



ประกาศราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย  
แนวทางปฏิบัติการทำหัตถการผ่าตัดในสถานการณ์ COVID-19

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศ COVID-19 ให้เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย มีความเห็นในการออกมาตรการการใช้ห้องผ่าตัดเป็นมาตรการในสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนี้

1. ขอให้งด Elective case ทันที โดยกำหนดการผ่าตัดเฉพาะ Emergency case เท่านั้น และควรจัดฝึกอบรมแพทย์ออร์โธปิดิกส์ เพื่อเตรียมพร้อมในการดูแลผู้ป่วย COVID-19
2. ในกรณี Urgency case ให้ขึ้นอยู่กับสถานะของผู้ป่วยและดุลยพินิจผู้บริหารของโรงพยาบาลร่วมกับแพทย์ที่ทำการรักษา

**เอกสารอ้างอิงจากประกาศแนวทางปฏิบัติการทำหัตถการผ่าตัดในสถานการณ์ COVID-19 ของกรมการแพทย์**  
**คำนิยาม**

- Emergency: ภาวะเร่งด่วนฉุกเฉิน ถ้าไม่ได้รับการผ่าตัดจะเป็นอันตรายต่อชีวิตหรือเกิดภาวะทุพพลภาพ
- Urgency: ภาวะเร่งด่วน ไม่ถึงขั้นเป็นอันตรายต่อชีวิต
- Elective: ภาวะไม่เร่งด่วน

**การผ่าตัดผู้ป่วยในกลุ่มติดเชื้อ COVID-19, กลุ่ม PUI และกลุ่มผู้ป่วยทั่วไป**

**1. กลุ่มติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่ม PUI**

Emergency	Urgency & Elective
กลุ่มผู้ป่วยที่เลื่อนการผ่าตัดไม่ได้	พิจารณางดการผ่าตัดจนกว่าจะมีประกาศเปลี่ยนแปลงจากกระทรวงสาธารณสุข
1. แจ้งทีมผ่าตัดเพื่อเตรียมผ่าตัดตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล 2. ก่อนการผ่าตัด เตรียม Pre-Operation lab และผู้ป่วยตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล (ผู้ป่วยสวม Surgical mask) 3. บุคลากรทางการแพทย์ใส่อุปกรณ์ PPE ตามประกาศกรมควบคุมโรค 4. พิจารณาให้มีการใช้จำนวนบุคลากร ยา เวชภัณฑ์และครุภัณฑ์ให้น้อยหรือเท่าที่จำเป็น 5. การให้ยาระงับความรู้สึกตามแนวทางที่ออกโดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์	

<p>6. หลังการผ่าตัด (Post-Operation) ผู้ป่วยไม่ต้องเข้าห้องพักฟื้น ให้นำเข้าพักที่ห้องพักได้โดยตรง</p> <p>7. การทำความสะอาดหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ตามมาตรฐานห้องผ่าตัด</p> <p>8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้พิจารณาใช้เตียงเคลื่อนย้ายแบบป้องกันเชื้อ แรงแฉก ในกรณีที่ไม่มีการพิจารณาระวังป้องกันอย่างเต็มที่ ตามศักยภาพที่มี</p>	
---	--

## 2. กลุ่มผู้ป่วยทั่วไป

Emergency	Urgency & Elective
กลุ่มผู้ป่วยที่เลื่อนการผ่าตัดไม่ได้	พิจารณางดการผ่าตัดจนกว่าจะมีประกาศเปลี่ยนแปลงจากกระทรวงสาธารณสุข
<p>ผ่าตัดตามบริบทของแต่ละรพ.</p> <p>**กรณีประกาศ Phase 3 ให้ดำเนินการตามตารางกลุ่มติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่ม PUI</p>	

### การระงับความรู้สึกโดยทีมวิสัญญี<sup>3</sup>

ทีมวิสัญญี ประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อย 2 คน (หลีกเลี่ยงบุคลากรที่อยู่ในระดับการศึกษาหรือฝึกอบรมในระดับ under graduated)

**บุคลากรคนที่ 1** เป็นผู้ที่สัมผัสผู้ป่วยโดยตรง ทำหน้าที่

1. ติดอุปกรณ์เฝ้าระวังผู้ป่วย ดูแล และนำส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วย หรือ ไอ ซี ยู
2. ช่วยหายใจ และใส่ท่อหายใจ
3. ใช้ยา สารน้ำต่างๆ และอุปกรณ์ต่างๆ บนโต๊ะวางของที่กำหนดไว้ที่สัมผัสผู้ป่วยแล้ว

**บุคลากรคนที่ 2** เป็นผู้ที่สัมผัสผู้ป่วย โดยให้การดูแลและสนับสนุนคนที่ 1 ทำหน้าที่

1. เตรียมยา อุปกรณ์ สำหรับการระงับความรู้สึกในรายนั้น
2. บันทึกข้อมูลการระงับความรู้สึก
3. บริหารจัดการเครื่องดมยา อุปกรณ์เฝ้าระวังผู้ป่วย รวมถึงอุปกรณ์ให้ยาอื่นๆ
4. เตรียมยา ส่งยา ของใช้ อุปกรณ์ต่างๆ เข้าไปวางบนโต๊ะวางของสำหรับใช้กับผู้ป่วย
5. หลังเสร็จการผ่าตัด ทิ้งพลาสติกคลุมเครื่องและอุปกรณ์ดมยาใส่ในถังขยะติดเชื้อ ทำความสะอาดเช็ดรถดมยา เครื่องเฝ้าระวัง รถยา ด่วนผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (disinfectant wipes) เช่น 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์

1. กรณีที่ใช้เทคนิคการฉีดยาชาเฉพาะส่วนหรือเฉพาะที่ ควรสวม surgical mask ให้ผู้ป่วย ตลอดการทำหัตถการผ่าตัด

## 2. กรณีให้การระงับความรู้สึกแบบ General anesthesia ควรปฏิบัติดังนี้

- 2.1 บุคลากรควรใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล นอกจากอุปกรณ์มาตรฐาน ได้แก่ PAPR (Powered air-purifying respirator) ถ้าไม่มีให้ใช้ Hood, หน้ากาก N95 ตลอดเวลา, goggle หรือ face shield, ถุงคลุมเท้า เสื้อกาวน์ และถุงมือ พิจารณาใส่ถุงมือ 2 ชั้น โดยเฉพาะในกรณีที่คาดว่าจะมีการปนเปื้อนสูง
- 2.2 ติดอุปกรณ์เฝ้าระวังผู้ป่วยตามมาตรฐานการระงับความรู้สึก
- 2.3 ใช้ชุดอุปกรณ์ช่วยหายใจ (breathing system) แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง และต่อ HEPA filter ระหว่างท่อช่วยหายใจกับ circuit breathing และต่อสายวัด anesthetic agent หลังจากผ่าน filter แล้ว
- 2.4 มอบหมายให้บุคลากรที่มีความชำนาญในการใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นผู้ใส่ท่อช่วยหายใจเท่านั้น
- 2.5 หลีกเลี่ยงการใส่ Awake fiberoptic intubation และการพ่นยา Atomized local anesthetic เนื่องจากเป็นการเพิ่มโอกาสการแพร่กระจายของเชื้อไปสู่บรรยากาศ
- 2.6 ควรใส่ท่อช่วยหายใจด้วยเทคนิค rapid sequence induction (RSI) ทุกวาย เพื่อป้องกันการช่วยหายใจผ่าน หน้ากาก และเพิ่มโอกาสการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสไปสู่บรรยากาศ ควรหลีกเลี่ยงการใส่ supraglottic airway device
- 2.7 สำหรับ Pre-oxygenation ควรครอบหน้ากากแบบแนบสนิทด้วย O<sub>2</sub> 100% นาน 5 นาที
- 2.8 ในกรณีที่ใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จและจำเป็นต้องช่วยหายใจผ่านหน้ากาก ควรใช้ Small tidal volumes โดยใช้ 2 hands ventilation
- 2.9 แนะนำให้ใช้ video laryngoscope แบบแยกจอ ชนิด blade พลาสติก แบบ disposable
- 2.10 หากมีการใช้ Macintosh Laryngoscope ให้ใช้ single use blade และเช็ดทำความสะอาด Laryngoscope handle ที่ใช้แล้วด้วย 70% alcohol ทันที ก่อนวางไว้บน ถาดที่แยกสำหรับ อุปกรณ์ reuse เพื่อทำความสะอาดอีกครั้ง
- 2.11 ให้ใช้ชุด closed suction ถ้ากรณี remains intubated สามารถคาไว้ เพื่อใช้ต่อที่หอผู้ป่วยได้
- 2.12 ใช้กระดาษ جذبน้ำทิ๊กและอื่นๆ เท่าที่จำเป็น ไม่นำมาใช้ทั้งหมด ปากกาที่ใช้ควรใช้แล้วทำความสะอาด และเก็บไว้ที่ ห้องผ่าตัด ไม่นำออกมานอกห้องผ่าตัด

## การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์การผ่าตัด และอุปกรณ์ให้การระงับความรู้สึก

1. ตรวจสอบและเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลให้ได้มาตรฐานใกล้เคียงกับห้องผ่าตัดที่ใช้ผ่าตัดโรคที่มีการแพร่กระจายทางระบบทางเดินหายใจ เช่น วัณโรค ซึ่งทำได้ 2 แบบ คือ
  - แบบที่ 1 ห้องที่จะใช้ผ่าตัดทำให้เกิดภาวะ positive pressure น้อยกว่าห้องผ่าตัดห้องอื่น และบริเวณระเบียงทางเดิน หรือห้องกัน (Ante room) เพื่อให้อากาศไม่ออกจากห้องผ่าตัดไปรบกวนที่อื่น
  - แบบที่ 2 ทำห้องกัน (Ante room) ให้เกิดภาวะ positive pressure น้อยกว่าหรือ negative กว่าห้องผ่าตัดที่ใช้ในการผ่าตัดและระเบียงทางเดิน เพื่อให้อากาศโดนดึงมาที่ห้องกัน (Ante room) ทั้งอากาศสะอาดและสกปรกจะได้ไม่ปนเปื้อนที่บริเวณอื่น
2. มีการชี้แจงข้อมูล และซักซ้อมโดยเฉพาะขั้นตอนการใส่และถอดอุปกรณ์ป้องกันที่ถูกต้องของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
3. เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ครุภัณฑ์ที่ไม่จำเป็นในการผ่าตัดออกจากห้องผ่าตัด ให้เหลือเพียงสิ่งจำเป็นเท่านั้น

4. นำอุปกรณ์การผ่าตัด เช่น กล่องบรรจุเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ เวชภัณฑ์ (ไหม ผ้าก๊อช ผ้าปู) syringe pump, infusion pump เข้าห้องผ่าตัดเท่าที่จำเป็นจะต้องใช้เท่านั้น ให้เตรียมกล่องบรรจุเครื่องมือหรือเวชภัณฑ์เสริมอื่นๆ ไว้นอกห้องเสมอ ไม่ให้อุปกรณ์ดังกล่าวเพื่อไว้ในห้อง
5. พิจารณาการใช้อุปกรณ์เวชภัณฑ์ทางการแพทย์ชนิด disposable
6. ควรมีการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างผู้ป่วยและอุปกรณ์ในห้องผ่าตัด โดย
  - 6.1 ใช้พลาสติกคลุมอุปกรณ์ เช่น anesthetic machine, monitors, syringe pump, infusion pump, อุปกรณ์ที่ทำให้ความอบอุ่น เช่น S-line, Ranger ควบคุมด้วยพลาสติก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในจุดที่ทำความสะอาดไม่ถึง (ไม่แนะนำให้ใช้ forced air warmer เนื่องจากอาจมีลมรั่วและทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย)
  - 6.2 หลังเสร็จสิ้นกระบวนการผ่าตัดและย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดให้เปิดระบบระบายอากาศ และทิ้งห้องผ่าตัดไว้อย่างน้อย 30 นาที จากนั้นจึงเริ่มกระบวนการทำความสะอาด เช่น ทิ้งพลาสติกคลุมฯ ลงในถังขยะติดเชื้อสีแดง
  - 6.3 ทำความสะอาดอุปกรณ์หลังใช้ โดยใช้ผ้าที่มีน้ำยาฆ่าเชื้อ (disinfectant wipes) ทำความสะอาดตามมาตรฐานห้องผ่าตัดทุกครั้ง
7. บุคลากรที่เข้าห้องผ่าตัดเครื่องใช้ส่วนตัวนำเข้าได้เฉพาะแว่นตา อุปกรณ์อื่นเช่น ปากกา โทรศัพท์ห้ามนำเข้าห้องผ่าตัด และต้องตระหนักเรื่อง Hand hygiene โดยทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย แม้จะมีการสวมถุงมือป้องกัน ในกรณีที่ใช้ถุงมือ 2 ชั้น
8. ในกรณีที่ต้องใช้เครื่อง C-arm ที่ใช้ทำการเอ็กซเรย์ ควรสวมพลาสติกคลุมที่ตัวเครื่องและส่วนต่างๆ ที่ใกล้กับผู้ป่วย

### การทำผ่าตัดหัตถการ

1. ต้องทำการ briefing ทีมย่อยและทีมใหญ่ก่อนการผ่าตัดอย่างเคร่งครัดทุกระบวนการ
2. จำกัดให้มีจำนวนบุคลากรทีมผ่าตัดและพยาบาลห้องผ่าตัดให้น้อยที่สุด หลีกเลี่ยงบุคลากรที่อยู่ในระดับการศึกษา under graduation เข้าห้องผ่าตัด
3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องผ่านเข้าออกห้องผ่าตัดโดยเด็ดขาด กำหนดให้มีพยาบาลประสานงานอยู่ภายนอกห้องเพื่อช่วยสนับสนุนอุปกรณ์และเวชภัณฑ์แพทย์ที่จำเป็นให้กับทีมผ่าตัด
4. ทำผ่าตัดอย่างระมัดระวัง ใช้เวลาการผ่าตัดให้สั้นที่สุด
5. ระมัดระวังการฟุ้งกระจาย การปนเปื้อน สิ่งคัดหลั่ง การผ่าตัดที่ใช้น้ำจำนวนมาก เช่น debridement ให้ทำด้วยความระมัดระวัง
6. เปิดเครื่องมือและอุปกรณ์เท่าที่จำเป็นเท่านั้น เช่น ผ้าก๊อช ไหมผูก ไหมเย็บ เป็นต้น
7. พิจารณาการใช้อุปกรณ์เวชภัณฑ์ disposable ในการผ่าตัด
8. ขยะที่เกิดขึ้นในห้องผ่าตัด เป็นขยะติดเชื้อทั้งหมด ต้องทิ้งในถุงขยะสีแดงติดเชื้อเท่านั้น
9. ไม่นำเวชระเบียนผู้ป่วย ซองฟิล์ม และเอกสารที่ไม่จำเป็นเข้าในห้องผ่าตัด
10. หลังเสร็จสิ้นกระบวนการผ่าตัด ให้ถอดชุดป้องกันในห้องผ่าตัด ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อ และถอดหน้ากากในส่วนที่จัดเตรียมไว้
11. บุคลากรทุกคนต้องอาบน้ำชำระร่างกาย เปลี่ยนเครื่องแต่งกายทันทีหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการดูแลผู้ป่วย

## การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment; PPE)

บุคลากรให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อแบบ Droplet precautions (DP) Contact precautions (CP) และแบบ Airborn precaution (AP) ในกรณีที่ทำหัตถการที่จะก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก (aerosol) หรือผู้ป่วยไอมาก ดังนี้

1. แพทย์ผ่าตัดและพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดให้สวม Hood, N 95, สวมถุงมือผ่าตัด, Goggle หรือ face shield เสื้อคลุมแขนยาว (gown) และถุงคลุมเท้า แล้วจึงสวมชุดคลุมผ่าตัดและถุงมือปลอดเชื้อ
2. บุคลากรอื่นที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องผ่าตัด สวมหมวก, เสื้อคลุมแขนยาว (gown), N 95, Goggle หรือ face shield, ถุงมือ, ถุงคลุมเท้า
3. ในกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง หรือก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก (aerosol) ได้แก่ การใส่ท่อหายใจการดูดเสมหะ การพ่นยา หรือ การปฏิบัติการช่วยชีวิต ให้ใช้ N-100/P100 PAPR (Powered air-purifying respirator) ถ้าไม่มีให้ใช้ N95 mask เป็นอย่างน้อย รวมทั้งสวม Hood, Goggle หรือ Face shield ถุงมือ 2 ชั้น เสื้อคลุมแขนยาว (gown) และถุงคลุมเท้า
4. ใส่ surgical mask ให้กับผู้ป่วยขณะรู้ตัว และหายใจเอง

## เอกสารอ้างอิง

1. แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อ COVID-19 ในการระงับความรู้สึก ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย 15 มีนาคม 2563 <http://www.anesthai.org/th/news/view/21>
2. Jolin Wong, Qing Yuan Goh, Zihui Tan, Sui An Lie, Yoong Chuan Tay, Shin Yi Ng, Chai Rick Soh. Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore. Can J Anesth 2020; DOI:<https://doi.org/10.1007/s12630-020-01620-9>
3. คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย; กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

ประกาศ ณ วันที่ 25 มีนาคม 2563

ลงนาม



ศาสตราจารย์นายแพทย์อารี ตनावลี  
ประธานราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย