

ประกาศราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย แนวทางปฏิบัติกรณีต้องผ่าตัดผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19

แนวทางปฏิบัตินี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ศัลยแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค COVID-19 กรณีผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัด

แนวทางปฏิบัตินี้เป็นเพียงคำแนะนำ ไม่มีผลทางกฎหมาย ศัลยแพทย์และผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับภาวะ (เหตุการณ์หรือการกระทำที่กำลังเกิดในขณะนั้นๆ) **วิสัย** (ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย) และ **พฤติกรรม** (ปัจจัยภายนอกตัวผู้ป่วยเช่นทรัพยากร, เครื่องมือ, ศักยภาพของ รพ.) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น

COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ความรู้เกี่ยวกับโรค, การติดต่อ และการดำเนินของโรคจึงมีอย่างจำกัด ไม่มีใครมีประสบการณ์ความชำนาญในการรักษาโรคนี้เพียงพอ ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้จากรายงานไม่ก็ฉบับเกี่ยวกับโรครวมถึงต้องประยุกต์ความรู้ที่ได้ในขณะเกิดการระบาดของ SARs และ MERs ในอดีตมาใช้ แนวทางปฏิบัตินี้จึงอาจเปลี่ยนแปลงตามความรู้ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ปฏิบัติจึงจำเป็นต้องติดตามความรู้ความก้าวหน้าของรายงานการศึกษา COVID-19 อย่างสม่ำเสมอ

COVID-19 เป็น RNA virus จนถึงปัจจุบัน (มีนาคม 2563) เข้าใจกันว่าโรคสามารถแพร่กระจายได้ 2 ทางหลักคือทาง respiratory droplets (จึงควรอยู่ห่างจากแหล่งแพร่เชื้ออย่างน้อย 6 ฟุตหรือ 2 เมตรและควรใส่หน้ากากอนามัยที่มีประสิทธิภาพ) และ contact transmission (การสัมผัสกับ infectious secretions เช่น sputum, respiratory droplets) ยังไม่แน่ชัดว่า COVID-19 สามารถติดต่อทาง respiratory aerosol หรือไม่ รวมถึงยังไม่มีหลักฐานทางพยาธิวิทยาที่ยืนยันการติดเชื้อผ่านทางเลือดยังไม่แน่ชัดว่าจะตรวจพบเชื้อใน lymphocyte ก็ตาม coronavirus ในตระกูล SARs และ MERs ไม่ถ่ายทอดทางการรับเลือด อย่างไรก็ตามมีคำแนะนำผู้ป่วย COVID-19 ว่าควรตรวจเลือดอย่างน้อย 28 วันหลังจากหายขาดแล้ว เนื่องจากข้อมูลการติดต่อทางเลือดยังไม่แน่ชัด ศัลยแพทย์จึงควรใช้มาตรการป้องกันการติดต่อทางเลือดเช่นเดียวกับการผ่าตัดคนไข้ที่เป็น AIDS

การจัดการการควบคุมโรคของโรงพยาบาลในภาพรวม

คำแนะนำ

- 1) จำกัดจำนวนผู้ป่วยทั่วไป / แยกผู้ป่วย acute respiratory illness ออกจากผู้ป่วยอื่นๆ
- 2) ใช้ telemedicine หรือ technologies อื่นๆ ช่วยในการ screen และ manage ผู้ป่วย
- 3) จำกัดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วย
- 4) หลีกเลี่ยงการสนทนาแบบประจันหน้า (face to face) ควรสนทนาผ่านกระจกกันหรือใช้ VDO conference
- 5) จำกัดจำนวนญาติ
- 6) จัดการให้ผู้ป่วยโรคเดียวกันอยู่บริเวณเดียวกัน
- 7) ฝึกอบรมให้บุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง (รวมถึงเจ้าหน้าที่รับ-ส่งผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ซักล้างทำความสะอาด) ให้สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวได้อย่างถูกต้อง ทั้งการใส่ การถอด การทดสอบการรั่วของหน้ากากอนามัย และการทำลายทิ้ง

- 8) กรณีมีหน้ากาก N-95 จำกัด ควรจัดลำดับว่าใครควรใช้บ้าง
- 9) บริเวณโถงนั่งคอยของผู้ป่วยควรมีม่านกั้นระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย หรือหากมีพื้นที่เพียงพออาจเว้นระยะห่างระหว่างผู้ป่วยแต่ละรายอย่างน้อย 2 เมตร
- 10) ควรมีห้องสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อผ่านการหายใจ ผู้ป่วยที่ได้รับการพิสูจน์ว่าติดเชื้อควรอยู่ใน AIIR ในตึกที่จัดไว้เพื่อรักษาผู้ป่วย COVID-19 โดยเฉพาะ
- 11) ควรจัดฝึกอบรมแพทย์ประจำห้องฉุกเฉินเพื่อเตรียมพร้อมในการดูแลผู้ป่วย COVID-19
- 12) ควรเตรียมทีมปฏิบัติงานร่วมกันซึ่งควรประกอบด้วยศัลยแพทย์, วิสัญญีแพทย์, อายุรแพทย์ทางเดินลมหายใจ และ อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ
- 13) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องปรับอากาศแบบรวม (central air condition)

ศัลยแพทย์กับการจัดการทรัพยากรในภาวะการแพร่กระจายในวงกว้างของโรค

กรณีเกิดการแพร่กระจายของโรคในวงกว้าง ศัลยแพทย์จำเป็นจะต้องบริหารจัดการทรัพยากร (ทั้งคน, อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์) ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้พร้อมรับสถานการณ์

คำแนะนำ

- 1) เลื่อนการผ่าตัด non-urgent operations ทั้งหมดออกไปอย่างไม่มีกำหนดหรือจนกว่าสถานการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ ควรทำหนังสือชี้แจงให้ผู้ป่วยที่ถูกเลื่อนให้รับทราบถึงความจำเป็น
- 2) ลดจำนวนผู้ป่วยและความถี่ของการนัดที่ OPD ให้เหลือน้อยที่สุด เปลี่ยนไปใช้การติดตามการรักษาโดยโทรศัพท์ หรือ social media อื่นๆ อาจให้ผู้ป่วยรับยาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน
- 3) ดึงกิจกรรมที่มีการรวมตัวกันของคนจำนวนมากโดยเฉพาะศัลยแพทย์สาขาเดียวกัน เปลี่ยนไปใช้การประชุมทางไกลแทน
- 4) จำกัดจำนวนญาติ เช่นกำหนดผู้ป่วย 1 คน/ญาติ 1 คน
- 5) ควรจัดทำตัวเลขจำนวน OR / ICU / ventilator / ห้องพัก, จำนวนเตียง/ เวชภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่แต่ละโรงพยาบาลมี เพื่อการประเมินศักยภาพของแต่ละโรงพยาบาลและภาพรวมของประเทศ
- 6) ควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจพิสูจน์โรคได้เร็วและแม่นยำ ความล่าช้าในการตรวจพิสูจน์โรคเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการกักกัน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ถูกต้องแม่นยำจะช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเตรียมการแบบผู้ป่วย COVID-19 ลงได้ ประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายและกำลังคน
- 7) ควรจัดตั้งกองทุนรับบริจาคเพื่อสู้กับโรคเนื่องจากการสนับสนุนจากภาครัฐจะไม่เพียงพอ

การรับ-ส่งผู้ป่วย

คำแนะนำ

- 1) ควรฝึกเจ้าหน้าที่รับ-ส่งผู้ป่วยให้สามารถใช้ PPE ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2) จัดเจ้าหน้าที่ดูแลเส้นทางการขนส่งผู้ป่วย (รวมทั้งลิฟท์) ไปห้องผ่าตัด, ICU หรือกลับตักผู้ป่วย ควรใช้เส้นทางแยก เฉพาะไม่ปะปนใคร และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องใช้เส้นทางนั้นในวันนั้นๆ
- 3) ผู้ป่วยทุกคน(ที่ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจ)ต้องใส่หน้ากากอนามัย
- 4) ควรแยก respirator ที่ใช้กับผู้ป่วย COVID-19 ออกจากผู้ป่วยอื่นๆ

ห้องผ่าตัด

คำแนะนำ

- 1) ควรเป็นห้อง negative pressure แยกต่างหากจากผู้ป่วยที่ไม่ติดเชื้อ COVID-19 ควรอยู่มุมห่างไกลจากห้องอื่น ๆ
- 2) ควรคำนึงถึงทิศทางการไหลของอากาศให้ไหลจากบริเวณอากาศสะอาดไปสู่บริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อโรค
- 3) ใช้ห้องผ่าตัดและเครื่องมือดมยาซ้ำเฉพาะกรณีผู้ป่วยรายถัดไปติดเชื้อ COVID-19 เช่นกัน ควรเพิ่ม HME filter ใส่ไว้ที่ expiratory limb ของ circuit ควรเปลี่ยน HME filter และ soda lime ทุก case
- 4) ก่อนเริ่มวิสัญญีแพทย์ควรจัดยาและเครื่องมือที่จะใช้ใส่ล้อเครื่องมือให้พร้อม ล้อเครื่องมือดมยาควรอยู่ประจำเฉพาะห้อง (ไม่ควรลากไป-มาระหว่างห้อง) หากวิสัญญีแพทย์ต้องการยาหรือเครื่องมือเพิ่มเติมระหว่างดมยา ต้องเปลี่ยนถุงมือ และเช็ด alcohol ก่อนหยิบยาหรือเครื่องมือที่อยู่ในห้องอื่นทุกครั้ง
- 5) ควรจัด airway equipment ให้เพียงพอที่จะใช้และควรใช้ disposable airway equipment
- 6) หากจำเป็นต้องใช้ video-laryngoscope ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง เมื่อใช้แล้วต้องแช่น้ำยาฆ่าเชื้อทุกครั้ง ไม่ควรใช้ต่อกัน
- 7) เครื่องมือที่มีจำนวนจำกัดเช่น monitor, infusion pump ต้องเช็ดทำความสะอาดอย่างดีทุกครั้งหลังใช้

ห้องนำสลบ (at induction room)

คำแนะนำ

- 1) ปฏิบัติตาม “แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรือสงสัยว่าจะติดเชื้อ COVID-19” ของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์ แห่งประเทศไทยเป็นหลัก ใช้คำแนะนำนี้เป็นแนวทางประกอบ
- 2) จำกัดจำนวนบุคลากรเฉพาะเท่าที่จำเป็น ผู้ไม่เกี่ยวข้องกับ procedure ที่จะทำควรอยู่ห่างผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เมตร
- 3) ใส่ PAPR เช่น N-95 โดยเฉพาะผู้จะทำ procedure หากผู้ป่วยมี tracheostomy ทุกคนในห้องต้องใส่ N-95
- 4) ถ้าเลือกได้ควรใช้ regional anesthesia
- 5) หากจำเป็นต้องใช้ general anesthesia ควรระวัง aerosol-generating procedure (เช่น manual ventilation before intubation, tracheal intubation, non-invasive ventilation, tracheostomy, bronchoscopy, CPR etc.)
- 6) เพื่อลด aerosol generation การใส่ tube ควรทำโดยวิสัญญีแพทย์ที่มีความชำนาญ

- 7) ในการ induction ควร pre-oxygenation โดยใช้ 100% oxygen และ rapid sequence induction (RSI) ไม่ควรทำ manual ventilation เพราะอาจทำให้เชื้อกระจาย ถ้าจำเป็นมากเช่นผู้ป่วย very high alveolar-arterial oxygen gradient หรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนต่อการหยุดหายใจประมาณ 30 วินาทีได้ หรือมีข้อห้ามใช้ succinylcholine ต้องใช้ tidal volume ต่ำๆ
- 8) ไม่ควรใช้ awake fiber-optic intubation
- 9) ควรใช้ tracheal intubation ไม่ควรใช้ laryngeal mask
- 10) นอกห้องผ่าตัด หากจำเป็นควรใส่ tube ไม่ควรใช้ non-invasive ventilator
- 11) กรณี CPR อย่างคตหน้าอกขณะใส่ tube ควรให้ neuromuscular blocker ก่อนใส่ tube

เมื่อต้องผ่าตัด (at operation)

คำแนะนำ

- 1) ควรใช้มาตรฐาน transmission-based precautions อันประกอบด้วย
 - หน้ากากอนามัยที่ได้มาตรฐาน (USA คือ N-95, ยุโรปคือ FFP2) และควรเป็นชนิดที่มี filter ของ inspire air และควรมี updated respirator fit test
 - อุปกรณ์ป้องกันตา(goggle หรือ face shield)
 - เสื้อกาวน์กันน้ำ(fluid resistance)
 - ถุงมือ
 - หากจำเป็นต้องทำ aerosol-generating procedure ควรทำใน AIRR
 - กลุ่มคัดลอกกรรมควรเพิ่มความระมัดระวังพิเศษเพราะมีโอกาสกระจายเชื้อได้ง่าย
- 2) ควรเตรียมเครื่องมือให้พร้อมตั้งแต่ก่อนเริ่มผ่าตัด
- 3) ควรหลีกเลี่ยงวิธีการผ่าตัดที่ทำภายใต้แรงดันเช่น laparoscopic surgery, robotic surgery เพราะอาจเพิ่มโอกาสที่ทำให้เชื้อโรคฟุ้งกระจาย
- 4) ควรหลีกเลี่ยงการนำสิ่งที่ไม่จำเป็นเข้าห้องผ่าตัด (ฟิล์ม, เวชระเบียน, โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ)
- 5) circulating nurse ควรอยู่นอกห้องที่ใช้ผ่าตัด หากต้องการเครื่องมือเพิ่มควรเอาเครื่องมือวางบนล้อ (trolley) แล้วเข็นล้อวางเครื่องมือนี้ไปไว้ใน ante room ให้คนในห้องผ่าตัดออกมาเอาเครื่องมือเอง การส่ง (อะไรก็ตาม) ออกจากห้องผ่าตัด (เช่นชิ้นเนื้อ) ให้ทำย้อนทางกันกับการส่งเข้าห้องผ่าตัด
- 6) ระหว่าง case ควรมีเวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมงในการส่งผู้ป่วยกลับ ward ทำความสะอาดพื้น, screen, key board, cables, monitors และเครื่องดมยา
- 7) ต้องถือว่ายาหรือเครื่องมือในห้องผ่าตัดที่ไม่ได้ใช้แปดเปื้อนเชื้อโรค ต้องทิ้งหรือส่งไปทำความสะอาด

เมื่อออกจากห้องผ่าตัด

คำแนะนำ

- 1) ถอด gown และถุงมือในห้อง ante room ต้องมี touch-free disposal bin ไว้ทั้ง PPE
- 2) ล้างทำความสะอาดมือและเช็ดมือด้วยยาฆ่าเชื้อโรคก่อนออกจากห้อง ante room
- 3) ถอด PAPR นอก ante room
- 4) ถ้าผู้ป่วยไม่ต้องใช้ ICU ควรให้ผู้ป่วย fully recover จนปลอดภัยในห้องผ่าตัดแล้วส่งผ่านเส้นทางที่กำหนดกลับ isolated ward
- 5) หลังเสร็จภารกิจควรอาบน้ำ สระผม ขำระร่างกายให้สะอาดโดยทันที

น้ำยาที่ใช้ฆ่าเชื้อ

คำแนะนำ

- 1) ห้องผ่าตัดควรใช้ hydrogen peroxide vaporizer ในการ decontaminate ห้องผ่าตัด
- 2) ถ้าเห็นสิ่งแปดเปื้อนชัดเจนควรล้างด้วยน้ำและสบู่หรือผงซักฟอกจนสะอาด ทำความสะอาดซ้ำด้วย alcohol-based hand rub (70% isopropyl alcohol) หรือ quaternary ammonium disinfectant หรือสารที่เป็น potent oxidizer การฆ่าเชื้อจะได้ผลดีควรมีระยะเวลาสัมผัสช่วงระหว่าง 30 วินาทีไปจนถึง 10 นาทีขึ้นกับสารที่ใช้
- 3) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีแนวทางทำความสะอาดในสถานที่ที่ไม่ใช่สถานพยาบาล แต่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลได้ดังนี้ (ประกาศเดือนมีนาคม 2563)

น้ำยา	ความเข้มข้น	ใช้สำหรับ	ข้อควรระวัง
น้ำยาฟอกขาว (Sodium hypochloride)	0.05% (1 ส่วน/น้ำ 99 ส่วน)	พื้นผิวทั่วไป	กลิ่นฉุน มีฤทธิ์กัดกร่อน ระคายผิวหนัง
น้ำยาฟอกขาว (Sodium hypochloride)	0.5% (1 ส่วน/น้ำ 9 ส่วน)	พื้นผิวที่มีน้ำมัน น้ำลาย สารคัดหลั่ง โถส้วม (ราด ทิ้งไว้อย่างต่ำ 15 นาที)	กลิ่นฉุน มีฤทธิ์กัดกร่อน ระคายผิวหนัง
Alcohol	70%	ผิวโลหะ	ระคายผิวหนังเป็นสนิม
4.8% Chloroxylonol (Dettol)	2.5% (1 ส่วน/น้ำ 39 ส่วน)	ซักผ้า เช็ดผิวพื้น (ทิ้งไว้ อย่างต่ำ 5 นาที)	ระคายผิวหนัง
4.8% Chloroxylonol (Dettol)	5% (1 ส่วน/70% alcohol 19 ส่วน)	เครื่องใช้ครัวเรือน (แช่ไว้ อย่างต่ำ 5 นาที)	ระคายผิวหนัง
ผงซักฟอก	ผสมน้ำ 70 องศา เซลเซียส	ซักผ้า	ระคายผิวหนัง

- ควรปิดกั้นบริเวณพื้นที่ที่จะทำความสะอาด
- ควรสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม
- เลือกใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดที่มีด้ามจับ
- เปิดประตู หน้าต่าง ให้อากาศระบายได้ดี
- ผ้ามच्छกที่น้ำอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียสเป็นเวลาอย่างน้อย 25 นาที
- ฆ่าเชื้ออุปกรณ์ทำความสะอาดที่ต้องนำกลับมาใช้ใหม่
- ทำความสะอาดพื้นผิวโดยการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ ไม่ควรฉีดพ่นด้วยเครื่องฉีดแรงดันเพราะจะทำให้เชื้อโรคฟุ้งกระจาย
- กำจัดขยะติดเชื้ออย่างถูกต้องและเหมาะสม

คำย่อ

AIIR = Air borne Infection Isolation Room

HME = Heat + Moisture Exchanger

PAPR = Powered Air-Purifying Respirator เช่น N-95

PPE = Personal Protective Equipment ได้แก่หน้ากากอนามัยที่เหมาะสม, แว่นตาชนิดครอบทั้งหมดหรือ face shield, เสื้อ gown กันน้ำ, ถุงมือ รองเท้าบูท

แนวทางปฏิบัตินี้เรียบเรียงโดย นพ.ไพศิษฐ์ ศิริวิทยากร ในนามราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย โดยอาศัยข้อมูลจาก

- 1) คำแนะนำของ National Health Service (NHS) ของประเทศอังกฤษ
 - 2) รายงานของ Kah L. และคณะเรื่อง What we do when a COVID-19 patient needs an operation:
Operating room preparation and guidance ตีพิมพ์ใน Canadian Journal of Anesthesia 2020.
 - 3) รายงานของ Peng P.W.H. และคณะเรื่อง Outbreak of a new coronavirus: What anesthesiologists should know?
ตีพิมพ์ใน British Journal of Anesthesia; February 2020.
 - 4) บทความเรื่อง “เช็คน้องโควิด-19 ติดทางเลือดได้ไหม?” โดย ศ.ดร. นพ. วิปร วิประกษิต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
-