การผ่าตัดในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 หรือกลุ่มเสี่ยง มุมมองและข้อเท็จจริงจากบุคลากรทางการแพทย์

Surgery in COVID-19 Infected Patients or At-risk Groups: Perspectives and Facts from Medical Professionals

ศุภชัย พันธ์พิเชษ *

Suppachai Punpichet

**กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต*

**Orthopedic Surgery Division, Vachira Phuket Hospital*

E-mail: orthojonni@gmail.com

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์ที่มีการระบาดรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบการให้บริการสุขภาพอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อภายในโรงพยาบาล และเพื่อรักษาทรัพยากร สิ่งของ และบุคลากรให้เพียงพอ การลดการผ่าตัดทำหัตถการที่ไม่เร่งด่วนลงจึงเป็นสิ่งจำเป็น อย่างไรก็ตามยังมีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัด ทำหัตถการฉุกเฉินเร่งด่วนจำนวนหนึ่ง การจัดวางระบบในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยใช้ทรัพยากรน้อยที่สุดเพื่อให้การทำหัตถการทำได้ไม่ติดขัดจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก บทความนี้นำเสนอประเด็นที่ต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับการผ่าตัดทำหัตถการในผู้ป่วย และข้อปฏิบัติซึ่งได้รวบรวมข้อมูลจากพื้นที่จริงซึ่งมีการระบาดรุนแรง ทั้งในส่วนของการจัดวางระบบและส่วนของบุคลากรทางการแพทย์

คำสำคัญ: ไวรัส COVID-19, การผ่าตัดทำหัตถการ, การจัดแบ่งประเภทผู้ป่วย

Abstract

Due to the severe outbreak of COVID-19, changes in the healthcare system are inevitable. To prevent the spread of infection within the hospital and to maintain sufficient resources, materials and personnel, it is necessary to reduce non-urgent surgeries. However, there are still a number of patients who need to undergo emergency surgeries. Therefore, it is very important to organize the relevant systems using the least resources to ensure that the procedures can be performed without interruption. This article presents the issues to consider regarding surgical procedures in patients and the practices that have been collected from real areas with severe outbreaks, both in terms of system organization and medical personnel.

Keywords: COVID-19 virus, surgical procedures, patient classification

บทนำ

ในช่วงปลายของปี 2019 มีการรายงานของการเกิดโรคปอดอักเสบรุนแรงจากเรื้อไวรัสไม่ทราบชื่อขึ้นครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ภายหลังการสืบค้นพบว่าเป็นสายพันธุ์ใหม่ของโคโรนาไวรัส ในชื่อของ ไวรัส SARS-CoV-2 ซึ่งต่อมาได้มีการยอมรับกันในชื่อว่า COVID-19

ไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสสาย RNA เดียว ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ไวรัส SARS-CoV-2 นี้จะมีลักษณะคล้ายกันกับ ไวรัส SARS-COV ซึ่งทำให้เกิดการระบาดของ โรคซาร์ในช่วงปี 2002/2003 โดยไวรัสชนิดนี้จะมีความสามารถในการ

จับเกาะกับ host cell โดยใช้ spike protein ของตัวมันไปเกาะกับ angiotensin reptor2 (ACE2) ของ host cell ทำให้เกิดการสร้างสารใหม่ในร่างกาย โดย ACE2 นี้ไม่เพียงแต่พบในเซลล์ของระบบการหายใจและหลอดเลือดเท่านั้น (ปอด หัวใจ หลอดเลือด ไต) แต่ยังสามารถพบได้ในเซลล์ของระบบทางเดินอาหารได้ด้วย เป็นผลให้ผู้ติดเชื้อ COVID-19 มีอาการทางระบบทางเดินอาหารได้ถึง 10%

การระบาดของไวรัส COVID-19 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบบริการสุขภาพอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากความจำเป็นที่ต้องใช้ทรัพยากร และบุคลากรจำนวนมากกับการดูแลผู้ป่วย COVID-19 โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอาการทางการหายใจรุนแรง ส่งผลให้มีการวางนโยบายเกี่ยวกับการเลื่อนหรือยกเลิกการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นไปทั้งหมด อย่างไรก็ตามยังมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดฉุกเฉินเร่งด่วน รวมทั้งผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 เองก็สามารถเจ็บป่วยด้วยโรคที่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดเร่งด่วนได้เช่นกัน การจัดวางระบบในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจึงเป็นเรื่องที่จำเป็น

บทความนี้มีความตั้งใจนำเสนอการวางระบบที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ทำหัตถการทั้งในส่วนผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และผู้ป่วยทั่วไป รวมทั้งข้อเสนอจากบุคลากรผู้ปฏิบัติงานจริงในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อรุนแรง จากการรวบรวมข้อมูลการศึกษาในระบบบริการสุขภาพในพื้นที่ต่างๆทั่วโลก

การผ่าตัดและทำหัตถการในผู้ป่วย covid-19 positive

จากข้อมูลเปิดเผยว่าเชื้อ COVID-19 ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังการผ่าตัดได้ง่าย และมีโอกาสที่จะเสียชีวิตสูง จากรายงานของ Amnian et al (24) พบว่า มีการเกิดภาวะ acute respiratory distress syndrome (ARDS) หลังการผ่าตัดในผู้ป่วยมากถึง 2 จาก 4 ราย และ 3 ราย เสียชีวิตในระหว่างการผ่าตัด ในทางตรงกันข้าม รายงานของ Cai และคณะ (25) พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดช่องท้อง 8 ราย มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเพียง 1 ราย ซึ่งเป็นรายที่ป่วยหนักอยู่ก่อนการผ่าตัด

ข้อพึงระวัง 3 ประการสำหรับผู้ผ่าตัดในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อนี้คือ

ประการแรก ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ซึ่งได้เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของท่าน อาจประสบโรคร่วมซึ่งจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดในระหว่างที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลได้

ประการที่สอง ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเพื่อรอการผ่าตัด อาจมีภาวะติดเชื้อ COVID-19 ร่วมอยู่ด้วยได้

ประการที่สาม หลังการผ่าตัดผู้ป่วยอาจมีภาวะแทรกซ้อนทางด้านการหายใจ จากโรคติดเชื้อ COVID-19 ที่ซ่อนอยู่ก่อนการผ่าตัด หรืออาจมาจากการได้รับเชื้อภายในโรงพยาบาล

การจัดระบบการผ่าตัด ทำหัตถการในโรงพยาบาล

สิ่งสำคัญที่ผู้ผ่าตัดจำเป็นต้องคำนึงเสมอก่อนการทำการผ่าตัดในช่วงเวลาที่มีการแพร่เชื้อเช่นนี้คือ 1.การแบ่งประเภทของผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัด 2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 ภายในโรงพยาบาล

ในส่วนของการคัดแยกผู้ป่วยที่ต้องการเข้ารับการผ่าตัด elective surgery มีเหตุผลสำคัญอยู่สองประการ คือ

ประการแรก มีความเสี่ยงสูงมากในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่จะมีอาการของโรคแย่ลงในระหว่างการทำผ่าตัด โดยมีการรายงานการศึกษาจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 34 คน ที่ได้เข้ารับการผ่าตัด elective surgery ในช่วงระยะฟักตัวของโรค ได้เกิดภาวะปอดอักเสบจากเชื้อ COVID-19 ทั้ง 34 คน โดย จำนวน 15 คน (44.1%) ต้องนอนรักษาตัวใน ICU และ จำนวน 7 คน (20.5%) เสียชีวิตลง

ประการที่สอง คือ เรื่องของการขาดแคลนทรัพยากรทางการแพทย์ และบุคลากรในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19ในช่วงเวลาที่มีการแพร่ระบาด โดยเฉพาะอุปกรณ์ช่วยหายใจ เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งจำเป็นต้องใช้มาก เนื่องจาก 30%

ของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 จะมีอาการไม่สบายมากขึ้น และจำเป็นต้องได้รับการช่วยหายใจ รวมไปถึงการขาดแคลนชุด PPE, บุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านชุด PPE ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ในปริมาณมาก

ดังนั้นข้อเสนอแนะของหน่วยงานบริหาร และรัฐบาลในช่วงเวลาที่มีการระบาดของโรค COVID-19 คือการเลื่อนการผ่าตัด elective surgery ที่ไม่จำเป็นออกไปก่อน จนกว่าจะมีการลดลงของการระบาด หรือควบคุมโรคได้ดี

อย่างไรก็ตามเรามักจะพบผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคที่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดฉุกเฉินหรือเร่งด่วนอยู่เสมอ และผู้ป่วยกลุ่มนี้บางคนมีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 หรืออาจมีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อก่อนการผ่าตัด มาตรการที่ถูกนำเสนอในการจัดการปัญหานี้ภายในโรงพยาบาลได้แก่

A. การแบ่งแยกประเภทของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดรักษา
B. การจัดพื้นที่ห้องฉุกเฉินเพื่อแยกผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ออกจากผู้ป่วยทั่วไป
C. การจัดพื้นที่ห้อง ICU แยกผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 กับผู้ป่วยไม่ติดเชื้อ
D. การจัดแยกห้องผ่าตัดของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 จากผู้ป่วยไม่ติดเชื้อ
E. การเลือกเทคนิคการผ่าตัดเข้าช่วยเพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อ COVID-19

A. การแบ่งแยกประเภทของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดรักษา

โดยทั่วไปแล้วในภาวะที่มีการระบาดของโรค ทางรัฐบาลจะมีคำสั่งให้หยุดหรือเลื่อนการผ่าตัดที่ไม่เร่งด่วนออกไปก่อน แต่ในทางปฏิบัติการผ่าตัดฉุกเฉิน หรือเร่งด่วนสำหรับผู้ป่วยกลุ่มเฉพาะ เช่น โรคมะเร็ง เป็นต้น ซึ่งการระบุความเร่งด่วนของการผ่าตัดในแต่ละกลุ่มโรค จะพิจารณาจากหลายปัจจัย รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วย การใช้ทรัพยากรระหว่างและหลังการผ่าตัด ซึ่งแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน จึงควรจัดทำโดยทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขานั้นๆ หากจำเป็นต้องเลื่อนผ่าตัดก็ควรพิจารณาหาทางออกเพื่อลดความเสี่ยงต่อการทรุดลงของตัวโรคด้วยเช่นกัน

ตัวอย่างการแบ่งความเร่งด่วนของการผ่าตัดถูกเสนอในการศึกษาของโรงพยาบาล Wurzburg ในประเทศเยอรมนี ดังรูปที่ 1 โดยแบ่งเป็น ระดับความเร่งด่วนที่ 1 คือ ประเภทที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดภายใน 2 สัปดาห์ ได้แก่ โรคมะเร็งลำไส้ โรคหลอดเลือดใหญ่ carotid อุดตัน ไส้เลื่อนชนิดเริ่มมีการตายของลำไส้ ลำดับความเร่งด่วนที่ 2 คือ ประเภทที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดภายใน 4 สัปดาห์ ลำดับความเร่งด่วนที่ 3 คือ ประเภทที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดภายใน 12 สัปดาห์ และลำดับความเร่งด่วนที่ 4 คือ ประเภทที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดภายในระยะเวลามากกว่า 12 สัปดาห์ขึ้นไป

Priority level	Disease (examples)	Recommended time of operation (weeks)	Priority of outpatient presentation
I	Trauma, bleeding (cancer, inflammation, haemorrhoids, etc.), after-bleeding, septic focus/abscess, perforation, toxic megacolon (ulcerative colitis, *Clostridium difficile* infection) Colorectal cancer with local complications (e.g. bleeding and stenosis) Complicated antibiotic-refractory diverticulitis Crohn's ileitis with local complications (e.g. entero-cutaneous fistula, retroperitoneal fistula, abscess) Acute appendicitis	0–2	Immediately
II	Colorectal cancer without neo-adjuvant treatment Rectal cancer with neo-adjuvant treatment (if applicable prolonged interval between neo-adjuvant treatment and operation) Therapy-refractory ulcerative colitis Anal carcinoma Therapy-refractory anal fissure	2–4	Next working day
III	Chronic and recurrent diverticulitis Crohn's ileitis without local complications Rectal adenoma (trans-anal excision, trans-anal microsurgery)	4–12	1–2 weeks
IV	Symptomatic haemorrhoids (except bleeding ➜ priority level I) Ileostomy/colostomy reversal without local complications (with local complications ➜ priority level II) Rectal prolapse, obstructed defecation syndrome, pilonidal disease	>12	No physical appointment, telemedical care

รูปที่ 1

B. การจัดพื้นที่ห้องฉุกเฉินเพื่อแยกผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ออกจากผู้ป่วยทั่วไป

เพื่อเป็นการลดการกระจายเชื้อจากผู้ป่วยด้วยกัน หรือจากผู้ป่วยสู่บุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลควรจัดจุด Checkpoint เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จัดทำแบบสอบถามสั้นๆเพื่อประเมินความเสี่ยงด้วยตนเอง มีการวัดอุณหภูมิโดยปราศจากการสัมผัสก่อนเข้ารับการรักษา

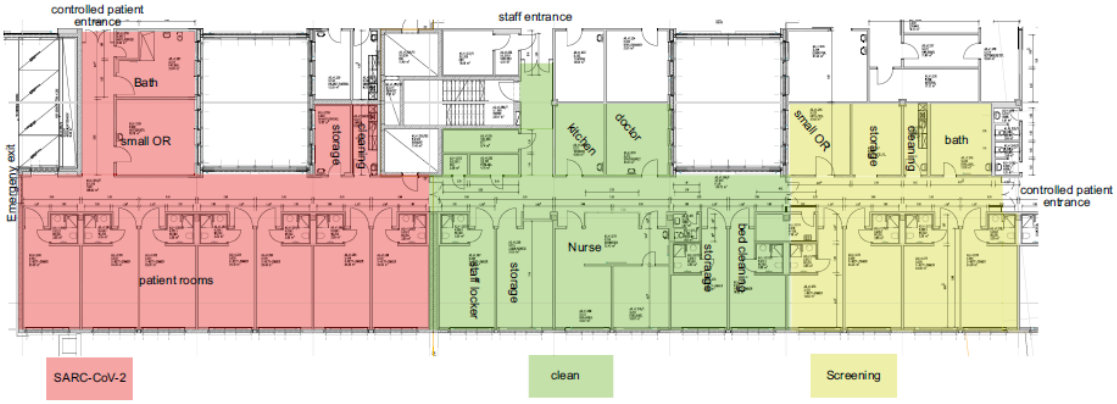
โดยกลุ่มที่มีประวัติเสี่ยงจะถูกแบ่งแยกเพื่อเข้ารับการรักษาในพื้นที่แยกจากผู้ป่วยทั่วไป รวมทั้งการทำหัตถการที่ห้องฉุกเฉินบางชนิดที่จะถูกจัดขึ้นในพื้นที่แยกดังกล่าวด้วย เช่น การเย็บแผล ทำความสะอาดบาดแผล การตรึง ดึงข้อต่อกระดูก ที่หัก เป็นต้น

ผู้ป่วยที่ได้รับการแยกเข้าสู่พื้นที่กลุ่มเสี่ยงในห้องฉุกเฉิน ควรได้รับการตรวจหาเชื้อ โดยวิธี SWAB PCR for SAR-COV-2 testing ก่อนการเคลื่อนย้ายเข้ารับการรักษาต่อเนื่องในโรงพยาบาลหรือเข้าผ่าตัดต่อไป โดยผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หลังจากการตรวจ SWAB แล้วสามารถออกจากพื้นที่โรงพยาบาลสู่บริเวณของการกักตัวต่อเนื่องต่อไปได้

C. การจัดพื้นที่ห้องพักแยกผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 กับผู้ป่วยไม่ติดเชื้อ

การจัดแบ่งพื้นที่ห้องพักแยกผู้ป่วยติดเชื้อไว้ ในกรณีที่ผู้ป่วยติดเชื้อจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดฉุกเฉินเร่งด่วน ควรใช้บริการในส่วน Intensive care unit ให้สั้นที่สุด แล้วนำผู้ป่วยกลับสู่บริเวณห้องพักแยกเชื้อเพื่อดูแลต่อเนื่อง โดยห้องพักควรออกแบบตามการวางแผนร่วมกับทีมควบคุมโรคของโรงพยาบาล โดยห้องพักผู้ป่วยอาจแบ่งเป็น 3 ส่วนที่แยกจากกันชัดเจน คือ 1.บริเวณของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 2.บริเวณของกลุ่มผู้มี

ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 และ 3. บริเวณของผู้ไม่ติดเชื้อ รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2

D. การจัดแยกพื้นที่ห้องผ่าตัดของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19

International surgical society แนะนำควรมีการแยกพื้นที่ผ่าตัดเฉพาะสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อหรือกลุ่มเสี่ยง เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่ผู้ป่วยรายอื่นและบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งการจัดพื้นที่ควรอยู่ในดุลยพินิจของทีมควบคุมโรค แพทย์ผู้ผ่าตัด และทีมวิสัญญี ซึ่งทาง American College of Surgeon มีข้อเสนอแนะดังนี้คือ

a. ห้องผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อควรมี anteroom ซึ่งมี negative pressure เพื่อสวมหรือถอดอุปกรณ์ป้องกันเชื้อ และเป็นที่วางอุปกรณ์ผ่าตัดและเวชภัณฑ์ต่างๆ หากไม่มี anteroom ควรจัดพื้นที่พิเศษเพื่อการทำสิ่งนี้

b. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดควรเก็บไว้นอกบริเวณผ่าตัด อุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดทุกชิ้นควรทำความสะอาดทันทีหลังการผ่าตัด หรือทิ้งทันทีหากไม่ใช้แล้ว

c. การเข้าออกสู่บริเวณผ่าตัดควรทำให้น้อยครั้งที่สุด และควรสร้างช่องหรือรูเพื่อส่งของจาก anteroom เข้าสู่ห้องผ่าตัดโดยไม่ต้องเปิดประตูห้องผ่าตัด

d. ผู้ป่วยติดเชื้อไม่ควรถูกย้ายเข้าสู่ recovery room ในห้องผ่าตัด แต่ควรส่งตรงเข้าสู่ห้องพักผู้ป่วยที่แยกไว้แล้วโดยตรง

e. เส้นทางที่ขนส่งผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดสู่ห้องพักผู้ป่วย ควรเป็นเส้นทางที่สั้นที่สุดรวดเร็วที่สุดในการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจจำเป็นต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา

f. เพื่อเป็นการลดเวลาการผ่าตัด ควรเลือกเทคนิคการผ่าตัดที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละโรค

g. การใส่ท่อช่วยหายใจ การช่วยหายใจ และการเอาท่อออก ควรทำในกระบวนการตามข้อแนะนำของทีมวิสัญญี

h. ควรมีการจัดทำรายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดขึ้น เพื่อเช็คเวลาเข้าออกห้องผ่าตัด และเพื่อการติดตามควบคุมโรค

E. การเลือกเทคนิคการผ่าตัดเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อโรค

เนื่องด้วยช่องทางการติดต่อของไวรัส COVID-19 เป็นการติดต่อผ่านละอองฝอย Aerosol อย่างไรก็ตามช่องทางการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกในลำไส้ fecaloral route ก็อาจเป็นไปได้เช่นกัน การใช้ระบบ negative pressure และ laminar air flow ทำการลดปริมาณการผ่าตัดโดยการใช้ระบบ minimal invasive ซึ่งมีการใช้ก๊าซ carbon dioxide โดยเฉพาะการผ่าตัดลำไส้และช่องท้อง จึงแนะนำให้ใช้แก๊สน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นและเปิด flow น้อยที่สุด

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลพบว่าการแพร่กระจายของละอองฝอยสามารถเกิดได้ทั้งการผ่าตัด laparoscope และการเปิดแผลผ่าตัดแบบปกติ ดังนั้นในส่วนของการผ่าตัดเปิดแผลจึงแนะนำให้ใช้เครื่องดูดควัน และควรใช้จี้ไฟฟ้าชนิดที่มีกำลังไฟต่ำสุดเพื่อลดการเกิดควันในระหว่างการผ่าตัด

ข้อสุดท้ายที่สำคัญซึ่งควรปฏิบัติอย่างยิ่งเพื่อลดเวลาในการผ่าตัดคือการผ่าตัดโดยทีมแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

การป้องกันการเกิดภาวะติดเชื้อในโรงพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์จำเป็นต้องมีเครื่องมือสำหรับป้องกันชุดประกอบด้วย ชุด PPE และอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อผ่านทางละอองฝอยในอากาศ (AEROSOL) โดยใช้ชนิด N95 face shields และเสื้อ gown ร่วมกัน

การตรวจหาเชื้อก่อนการผ่าตัด

ผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติผ่านทางโทรศัพท์ เกี่ยวกับอาการสงสัยของการติดเชื้อ COVID-19 24-48 ชม.ก่อนการผ่าตัด หากมีประวัติเสี่ยงควรทำการเลื่อนผ่าตัดจนกว่าอาการหายเป็นปกติ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามจากข้อมูลพบว่ามีระยะฟักตัวในผู้ป่วยบางคนอาจยาวนานมากกว่า และมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโดยไม่มีอาการได้ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องมีการตรวจค้นหาเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยที่ต้องการเข้ารับการผ่าตัด โดยแนะนำให้ตรวจโดยวิธี SARS-COV-2 PCR testing ทุกราย หากไม่มีข้อจำกัดในด้านทรัพยากร หากตรวจพบผลบวก ควรมีการเลื่อนการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน elective surgery ไปจนกว่าผลตรวจจะเป็นลบ และอาการของผู้ป่วยเป็นปกติ

ดังนั้นการทำหัตถการหรือการผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ COVID-19 หรือกลุ่มเสี่ยงต่อโรค จึงต้องมีมาตรการป้องกันที่ชัดเจนในทุกภาคส่วน ดังจะได้กล่าวถึงโดยรายละเอียดแยกตามส่วนต่างๆได้ดังนี้

บุคลากรทางการแพทย์ ก่อนการทำหัตถการ

บุคลากรทางการแพทย์ทุกคนจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ ประกอบด้วย ความสามารถในการถอดและใส่ชุด PPE หน้ากากอนามัยชนิดบุคลากร <level 2 or 3 filtering face piece> การถอดและใส่แว่นตาประกอบชุด การถอดและใส่ถุงมือ 2 ชั้น การถอดและใส่เสื้อกราวน์ เสื้อสูท หมวก และถุงเท้า ก่อนเข้าทำหัตถการกับผู้ป่วยกลุ่มที่มีการติดเชื้อหรือมีปัจจัยเสี่ยงติดเชื้อ COVID-19 เสมอ

การให้บริการทางการแพทย์

บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยควรเป็นบุคคลเดียวกันที่ดูแลอย่างต่อเนื่องในทุกๆส่วนของการรักษาหากเป็นไปได้ ไม่ควรเปลี่ยนทีมผู้ให้การรักษาเพื่อลดการสัมผัส และส่งต่อการติดเชื้อในห้องทำหัตถการ

ควรมีการจำกัดบุคลากรให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นในการทำหัตถการนั้นๆ และไม่ควรมีการเข้า-ออกจากห้องผ่าตัดโดยไม่จำเป็น

การเตรียมห้องผ่าตัดหรือห้องทำหัตถการ

ควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้ประตูทางออกที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนกับส่วนพื้นที่ผู้ป่วยที่ไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19

ห้องความดันลบ negative pressure OR เป็นสิ่งที่ดีที่สุดในการลดการติดเชื้อ หากไม่สามารถเป็นไปได้ สามารถเลือกห้องผ่าตัดความดันบวก positive pressure OR ที่มีอัตราการไหลเวียนอากาศสูงกว่า 25 รอบต่อชั่วโมง (cycle/hr)

บุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดควรเข้าสู่ห้องผ่าตัดตามเวลาที่กำหนดเพื่อลดเวลาการผ่าตัด แต่เมื่อเข้าทำผ่าตัดแล้ว ควรอยู่ในห้องจนการผ่าตัดเสร็จสิ้น เมื่อออกจากห้องผ่าตัดแล้วไม่เข้ากลับไปอีก

การดมยาสลบและวิสัญญีวิทยา

อุปกรณ์ที่ใช้ในการดมยาสลบแก่ผู้ป่วยติดเชื้อควรแยกจัดวางในรถเฉพาะไม่ปะปนกับผู้ป่วยทั่วไป

หลีกเลี่ยงการใส่ท่อช่วยหายใจแบบผู้ป่วยรู้สึกตัว (awake intubation technique) หรือ การใส่ท่อโดยใช้ fiberscope ควรเลือกการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ rapid sequence หากเป็นไปได้ เพื่อลดการกระจายแบบ aerosole

หากผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจมาแล้ว ควรปิด gas flow และหนีบท่อช่วยหายใจด้วย clamp ก่อนเปลี่ยนเข้าสู่เครื่องช่วยหายใจของห้องผ่าตัด

เครื่องช่วยหายใจที่ใช้ในการผ่าตัดผู้ป่วยติดเชื้อควรมีการแยกจากผู้ป่วยปกติหากเป็นไปได้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหัตถการ

เวชระเบียน และบันทึก ควรจัดวางไว้นอกบริเวณที่ทำหัตถการ การบันทึกให้ทำเมื่อทำหัตถการเสร็จแล้ว หลีกเลี่ยงการบันทึกในห้องผ่าตัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด ควรเลือกเป็นชนิดที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งเป็นหลัก โดยให้ทิ้งในถังขยะที่แยกเฉพาะผู้ติดเชื้อเท่านั้นเพื่อเก็บทำลายทันที หากจำเป็นต้องใช้ผ้าปู หรือ อุปกรณ์ใช้ซ้ำ ให้แยกจำเพาะชัดเจนเพื่อการทำความสะอาดเฉพาะส่วน ไม่ปนเปื้อนกับผู้ป่วยปกติ

เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดให้น้อยที่สุดแต่ครบถ้วน ควรจัดแยกไว้ในตะกร้าหรือรถเข็น

จัดเตรียมถังขยะเฉพาะสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อเพื่อแยกทำลาย

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 สู่บริเวณผ่าตัดควรทำโดยรวดเร็วที่สุด โดยกำหนดเส้นทางให้สั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และควรเป็นเส้นทางที่ห่างจากบริเวณที่มีผู้ป่วยทั่วไปอยู่ให้มากที่สุด

เส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 สู่ห้องฉุกเฉินควรกำหนดให้ชัดเจนไว้ล่วงหน้า มีแผนและสัญญาณรองรับไว้เสมอ โดยบุคคลากรผู้เกี่ยวข้องทุกท่านต้องเข้าใจตรงกัน

ส่วนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ระหว่างโรงพยาบาลหรือระหว่างตึกนั้น จำเป็นต้องมียานพาหนะที่จำเพาะในการนี้ ส่วนของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ควรอยู่แยกจากบริเวณคนขับรถ

บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้าย ควรได้รับการฝึกฝนพิเศษ และ ใส่ชุด PPE ตลอดเวลาในการปฏิบัติหน้าที่

ภายหลังการเคลื่อนย้ายสำเร็จ ทำความสะอาดยานพาหนะทันที รวมทั้งลิฟท์ หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่

ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ จำเป็นต้องมีการใส่ face mask, ใส่ถุงมือหมวก และถุงสวมรองเท้าเสมอ

รายละเอียดของหัตถการและการผ่าตัด

หัตถการที่รุกรานในส่วนปอดและหัวใจ เช่น การใส่ intercostal tube drainage, central venous catheter เป็นต้น ควรทำข้างเตียงผู้ป่วยหากเป็นไปได้

การทิ้งสิ่งของสกปรก ขยะจากการทำความสะอาด

ขยะที่ปนเปื้อนรวมถึงถุงมือ ถุงคลุมเท้า ชุด PPE ที่ใช้ควรนำทิ้งเข้าสู่พาชนะปิดสนิทและนำออกนอกห้องผ่าตัดทันที ทิ้งเข้าสู่จุดรวมขยะปนเปื้อน

ขยะที่เป็นของมีคมควรใส่เข้าพาชนะพลาสติกแข็งที่ปิดสนิทก่อนการนำไปทำลาย

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการเก็บทำลายขยะปนเปื้อนใส่ชุด PPE ในการทำหน้าที่นี้ หากพบเห็นพาชนะเก็บขยะที่มีรอยฉีกขาดหรือชำรุด ควรรีบเปลี่ยนใหม่ทันที

เอกสารอ้างอิง

1. Brindle, M. E. and A. Gawande (2020). "Managing COVID-19 in Surgical Systems." Ann Surg 272(1): e1-e2.
2. Collaborative, C. O. (2020). "Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic." Br J Surg 107(9): 1097-1103.
3. Diaz, A., et al. (2020). "Elective surgery in the time of COVID-19." Am J Surg 219(6): 900-902.
4. Flemming1, S., et al. (2020). "Surgery in times of COVID-19—recommendations for hospital and patient management." Langenbeck's Archives of Surgery (2020) 405:359–364: 359-364.
5. Lockey, S. D., et al. (2021). "Approaching "Elective" Surgery in the Era of COVID-19." J Hand Surg Am 46(1): 60-64.
6. Mellor, G. and M. Hutchinson (2013). "Is it time for a more systematic approach to the hazards of surgical smoke?: reconsidering the evidence." Workplace Health Saf 61(6): 265-270.
7. Sohrabi, C., et al. (2020). "World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19)." Int J Surg 76: 71-76.
8. Tan, S. H. S., et al. (2020). "Medications in COVID-19 patients: summarizing the current literature from an orthopedic perspective." Int Orthop 44(8): 1599-1603.

9. Ti, L. K., et al. (2020). "What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance." Can J Anaesth 67(6): 756-758.
10. Tikellis, C. and M. C. Thomas (2012). "Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) Is a Key Modulator of the Renin-Angiotensin System in Health and Disease." Int J Pept 2012: 256294.
11. Yasuhara, J., et al. (2020). "Clinical characteristics of COVID-19 in children: A systematic review." Pediatr Pulmonol 55(10): 2565-2575.
12. Zheng, M. H., et al. (2020). "Minimally Invasive Surgery and the Novel Coronavirus Outbreak: Lessons Learned in China and Italy." Ann Surg 272(1): e5-e6