

การสำรวจการใช้อุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ในงานบริการวิสัญญีในระยะแรกของการระบาดในปี 2020 ในประเทศไทย

เบญจรัตน์ หยกอุบล¹, ประภา รัตนไชย¹, สุรณชนา เลิศศิริโสภณ¹

¹กรรมการบริหารราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย วาระปี พ.ศ.2563-2564 กรุงเทพฯ ประเทศไทย

Survey on Usage of Personal Protective Equipment in Known or Suspected COVID-19 Infected Patients during Anesthesia Practice in Early Pandemic 2020 in Thailand

Bencharatana Yokubol¹, Prapa Ratanachai¹, Suranchana Lerdsirisothon¹

¹Committee of the Royal College of Anesthesiologists of Thailand period 2020-2021 Bangkok, Thailand

Occupational safety and management including workplace risk assessment are our goals of study in this COVID-19 pandemic. The guidance on COVID-19 for Thai anesthesiologists and perioperative care providers has been announced by the Royal College of Anesthesiologists of Thailand (RCAT) since March 15th, 2020. The Google form survey was distributed to members by the RCAT committees through Line and Facebook. There were 42 responses from 20 hospitals, comprising 40 patients, 11 of COVID-19 positive, 20 of patient under investigation and 9 of emergency cases. Intubations were done in airborne infection isolation negative pressure room 32.5%, isolation operating room 17.5%, operating room 35%, ICU 2.5%, COVID ward 7.5%, emergency room 2.5% and the ambulance car 2.5%. The varieties of personal protective equipment usage depend on the hospital policies,

availability of the supply and their innovation. Head and face were 100% covered. The disposable N95 mask, coverall max protection, nitrile plus surgical glove and leg-foot cover were used 70.7 %, 46.3%, 53.7% and 87.5% respectively. Minimized exposure during intubation was done by the alternative methods using acrylic box or plastic shielded screening (37.5%), videolaryngoscope (82.8%), rapid sequence induction (73.2%) and confirmed by end-tidal capnograph (92.5%). Eventhough being protected most providers still felt for their infection risk of moderate risk (61.9%) to high risk (16.7%) . Wearing the Jupiter gown with powered air-purifying respirator made them comfortable with no risk (21.4%).

Keywords: COVID-19, Personal Protective Equipment, N 95 mask, Videolaryngoscope

วิสัญญีสาร 2563; 46(3) ฉบับพิเศษ: 29-34. • Thai J Anesthesiol 2020; 46(3) supplement: 29-34.

บทนำ

จากการระบาดของโรค COVID-19 ครั้งแรกที่เกิดขึ้นในโลกรตั้งแต่ธันวาคม 2019 ข้อมูลถึงวันที่ 20 พฤษภาคม 2020 มีผู้ติดเชื้อ 5,002,247 ราย อาการรุนแรง 45,368 ราย เสียชีวิต

325,172 ราย ขณะที่ประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อนี้ภายในประเทศไทยใน 68 จังหวัด กรุงเทพมหานคร ภูเก็ต นนทบุรี เป็น 3 จังหวัดที่พบผู้ป่วยมากที่สุด อัตราป่วย 4.56 ต่อแสนประชากร มีผู้ป่วย 3,034 คน เสียชีวิต 56 คน¹

Correspondence to: Bencharatana Yokubol, MD., E-mail: coopertesla@gmail.com

Received 3 June 2020, Revised - , Accepted 6 June 2020

ตั้งแต่เริ่มแรกของการระบาด World Federation of Societies of Anaesthesiologists ได้ตระหนักว่าหัตถการทางวิสัญญีมีความเสี่ยงสูง (High Risk Procedures-Intubation and other Aerosol-generating medical procedures, AGMP)² ได้ประกาศคำแนะนำแก่การวิสัญญีและดูแลผู้ป่วยทั้งก่อน ระหว่าง และ หลังผ่าตัดไปทั่วโลก ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ประกาศ เรื่อง แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่มารับการระงับความรู้สึก วันที่ 15 มีนาคม 2563³ เพื่อดูแลสมาชิกชาววิสัญญี ผู้ได้รับความเสี่ยงนี้ ในภาวะ Pandemic ของ COVID-19 ในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

ความเร่งด่วนที่ทุกโรงพยาบาลจะต้องรับมือกับโรคระบาดใหม่ที่ยังไม่มียารักษา ความขาดแคลนชุดป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment) ที่มีราคาสูงนี้เกิดขึ้นทั่วโลก แต่ละโรงพยาบาลจำเป็นต้องช่วยกันจัดหา รวมถึงประดิษฐ์อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อจากวัสดุที่มีเพื่อรองรับสถานการณ์อย่างเต็มที่ จากเหตุที่ความรุนแรงของโรคที่ทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้สมาคมวิชาชีพและโรงพยาบาลคุ้มครองดูแลบุคลากรโดยทำประกันภัยให้ในเบื้องต้น

วัตถุประสงค์

หลังจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ตระหนักถึงอาชีวอนามัยของสมาชิก และได้จัดทำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่มารับการระงับความรู้สึกเผยแพร่แก่สมาชิก³ จึงทำการสำรวจการป้องกันภัยจากการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ของปัญหา และเป็นข้อมูลเพื่อหาแนวทางกำหนดนโยบายให้มีความช่วยเหลือ หากพบว่าโรงพยาบาลที่มีความเสี่ยงสูงและขาดแคลนเครื่องมืออุปกรณ์จะได้ช่วยจัดสรร วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานหรือมีคุณภาพ เช่น หน้ากาก N95 ชุด coverall videolaryngoscope ให้ และลดการติดต่อแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยต่อไป

Table 1 Types of patients and patient distribution.

ภูมิภาค	ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัส COVID-19	ผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อไวรัส COVID-19 (PUI)	ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่ทราบประวัติความเสี่ยง	รวมจำนวนผู้ป่วยตามภูมิภาค
ภาคเหนือ	0	1	2	3
ภาคกลาง	0	1	2	3
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0	1	0	1
ภาคตะวันออก	1	1	0	2
กรุงเทพมหานคร	7	4	5	16
ภาคตะวันตก	0	1	0	1
ภาคใต้	3	9	2	14
รวม	11	18	11	40

วิธีการศึกษา

ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยจัดทำแบบสำรวจการปฏิบัติงานของบุคลากรทางวิสัญญีในภาวะโรคระบาดโคโรนา 19 (COVID-19) ด้วย Google form ทำการเชิญชวนสมาชิกโดยคณะกรรมการและการประชาสัมพันธ์ทาง Line และ Facebook ของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ไปยังสมาชิกวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลทั่วประเทศที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ หรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ในงานบริการวิสัญญี นำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่มารับการระงับความรู้สึกตามประกาศของราชวิทยาลัยฉบับวันที่ 15 มีนาคม 2563 มาวัดผลการปฏิบัติ ประเมิน วิเคราะห์ผล การใช้เครื่องป้องกัน การนำเสนอข้อมูลการสำรวจนี้เฉพาะภาพรวมเท่านั้น โดยจะไม่มีกรายงานเป็นรายบุคคล รายงานนี้จัดทำโดยไม่เปิดเผยชื่อโรงพยาบาลและผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษา

ได้รับการตอบแบบสอบถามกลับจากวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาล 41 รายงาน มีผู้ทำหัตถการ 40 คน เป็นวิสัญญีแพทย์ 32 คน (80.0%) 1 คน ที่ทำหัตถการ 2 ครั้ง เป็นวิสัญญีพยาบาล 8 คน (20.0%) และผู้ช่วยทำหัตถการ 45 คน เป็นวิสัญญีแพทย์ 4 คน (8.9%) วิสัญญีพยาบาล 33 คน (73.3%) พยาบาล 3 คน (6.7%) ผู้ช่วยพยาบาล 4 คน (8.9%) ข้อมูลผู้ป่วย 40 คน ในช่วงวันที่ 11 มีนาคม 2563 ถึง 20 พฤษภาคม 2563 จาก 20 โรงพยาบาลดังนี้ รพ.ในภาคเหนือ 3 แห่ง รพ.ในภาคกลาง 3 แห่ง รพ.ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 แห่ง รพ.ในภาคตะวันออก 2 แห่ง รพ.ใน กทม. 5 แห่ง รพ.ในภาคตะวันตก 1 แห่ง และ รพ.ในภาคใต้ 5 แห่ง โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มที่ตรวจพบเชื้อไวรัส (COVID-19 positive) 2. ผู้ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อไวรัส (Patient Under Investigation, PUI) และ 3. ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ไม่ทราบประวัติ และไม่มีผลการตรวจหาเชื้อไวรัส COVID-19 (Emergency) จำนวนผู้ป่วยแสดงผลตาม Table 1

สถานที่ทำหัตถการที่ห้องความดันลบ airborne infection isolation 13 ราย (32.5%) ห้องผ่าตัดแยกที่ใช้สำหรับผู้ป่วยติดเชื้อ 7 ราย (17.5%) ห้องผ่าตัด 14 ราย (35%) หอผู้ป่วย CORONA-19 3 ราย (7.5%) ห้องฉุกเฉิน 1 ราย (2.5%) หออภิบาล 1 ราย (2.5%) และ รพพยาบาล 1 ราย (2.5%) หัตถการที่ทำคือ มีการใส่ท่อหายใจ 26 คน (65.8%) ถอดท่อหายใจ 8 คน (20.0%) การระงับความรู้สึกทั่วตัว (GA) 20 คน (50.0%) การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (RA) 5 คน (12.5%) ฉีดยาชาระงับความรู้สึกที่เส้นประสาท 2 คน (5.0%)

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment, PPE) ที่เป็นแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ หรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ในการระงับความรู้สึก ประกอบด้วย การสวมหมวกคลุมผม กระบังหน้า/แว่นตา หน้ากาก PAPR หรือ N95-100 ชุดคลุมแขนยาวกันน้ำ ถุงมือ 2 ชั้น และ รองเท้าบูท มีการใช้ชนิดที่ต่างกัน ตามการบริหารจัดการของโรงพยาบาล มีการผลิต alternative PPE ถุงคลุมศีรษะ เลื้อกันฝนมาประยุกต์ใช้ ภาพรวมของการใช้เครื่องป้องกันในผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มแสดงได้ Table 2

Table 2 Type and percentage of Personal Protective Equipment used by 42 anesthesia personnel.

การสวมเครื่องป้องกันร่างกาย	เครื่องป้องกันร่างกายแบบต่างๆ (จำนวนคนที่ใช้/เปอร์เซ็นต์จากผู้ตอบแบบสอบถาม)			
หมวกคลุมผม	หมวกกระดาษ (24/58.5%)	หมวกผ้า (7/17.1%)	Hood (16/39.0%) 	Alternative ถุงคลุม (1/2.4%)
กระบังหน้า / แว่นตา หน้ากาก	Faceshield (29/70.7%) N95 (29/70.7%) 	Goggle (7/17.1%) Surgical mask (7/17.1%) 	Eyeshield (2/4.9%) Reused N95 (4/9.8%)	ไม่ใช่ (2/4.9%) ไม่ตอบ (2/4.9%)
ชุดกาวน์กันน้ำ	Jupiter (9/22%) 	Coverall max protection (19/46.3%) 	Airborne protection/ isolation (6/14.6%) 	Plastic gown ด้านหน้า (7/17.1%) 
ถุงมือ 2 ชั้น	Nitrile + surgical glove (22/53.7%)  	Surgical glove (19/46.3%)  		
ถุงหุ้มรองเท้า /บูท	ถุงหุ้มรองเท้า (1/2.4%) 	Leg cover (29/70.7%) 	รองเท้าบูท (20/48.8%) 	

หากประเมินเฉพาะผู้ป่วยที่ผลตรวจโรค COVID-19 เป็นบวก 11 คน วิชาชีพที่ใช้ PPE ได้ตามแนวทางปฏิบัติของราชวิทยาลัยฯ มากกว่าผู้ป่วย PUI และ Emergency แต่ก็ไม่สามารถทำได้ในทุกโรงพยาบาล มีผู้ทำหัตถการหลักคือ วิชาชีพแพทย์ 10 คน วิชาชีพพยาบาล 1 คน มีผู้ช่วยทำหัตถการเป็น วิชาชีพแพทย์ 1 คน วิชาชีพพยาบาล 8 คน

ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน การทำหัตถการในห้องความดันลบ มี 8 คน (72.7%) ทำในห้องผ่าตัดแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อ ห้องผ่าตัด และในโรงพยาบาล แห่งละ 1 คน การใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล ดัง Table 3 ได้ใช้เครื่องฟอกอากาศแบบพกพา (Powered air-purifying respirator, PAPR, picture 1) 7 คน ประยุกต์ใช้หน้ากากกรองอากาศ Sundstrom SR (picture 2) 1 คน



Picture 1 Powered air-purifying respirator, PAPR.



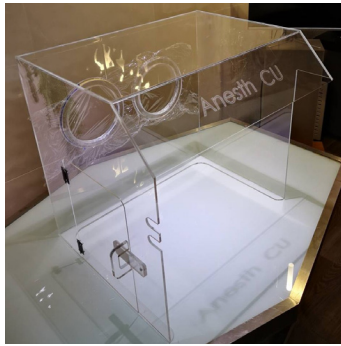
Picture 2 Sundstrom SR.

Table 3 Type and percentage of Personal Protective Equipment used by 11 anesthesia health providers who exposed to COVID-19 positive patient.

การสวมเครื่องป้องกันร่างกาย		เครื่องป้องกันร่างกายแบบต่างๆ (จำนวนคนที่ใช้/เปอร์เซ็นต์)		
หมวกคลุมผม	หมวกกระดาษ	หมวกผ้า	Hood	
	(3/27.3%)	(2/18.2%)	(7/63.6%)	
กระจหน้า/แว่นตา	Faceshield	Goggle	Eyeshield	ไม่ใช่
	(7/63.6%)	(1/9.1%)	(1/9.1%)	(2/18.2%)
หน้ากาก	N95	Surgical mask	Reused N95	ไม่ตอบ
	(5/45.4 %)	(4/36.4 %)	(0/0.0%)	(2/0.2 %)
ชุดกาวน์กันน้ำ	Jupiter	Coverall max protection	Airborne protection/isolation	Plastic gown ด้านหน้า
	(5/45.5%)	(4/36.4%)	(0/0.0%)	(2/18.2%)
ถุงมือ 2 ชั้น	Nitrile + surgical glove	Surgical glove only		
	(5/45.5%)	(6/54.5%)		
ถุงหุ้มรองเท้า/บูท	ถุงหุ้มรองเท้า	Leg cover	รองเท้าบูท	
	(0/0.0%)	(6/54.5%)	(5/45.5%)	

วิธี Alternative protection ในผู้ที่ไม่ได้ใส่ชุด Jupiter มีการประดิษฐ์ใช้วัสดุอุปกรณ์ป้องกันระหว่างใส่ท่อหายใจคือ กล่องใส acrylic เจาะช่องสอดมือ (picture 3) ใช้ใน 7 คน

โครงเหล็กคลุมด้วยพลาสติกใส (picture 4) ใช้ใน 8 คน ผลดัง chart 1



Picture 3 Acrylic box.



Picture 4 Frame for cover plastic.

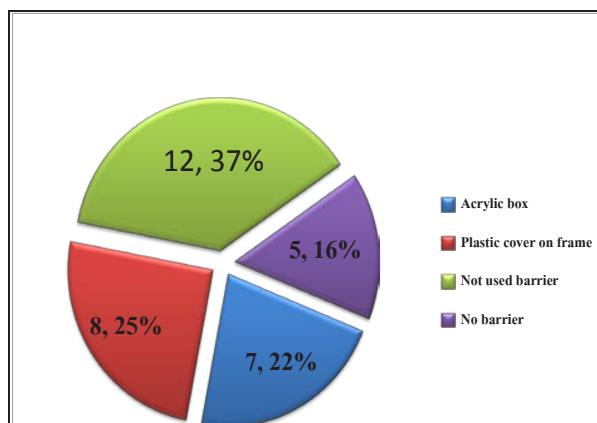


Chart 1 Type and percentage of alternative protection. Innovation of protective equipment used by anesthesia health providers who unwear the Jupiter.

การเลือกใช้ Laryngoscope ตาม chart 2 คือแบบ videolaryngoscope 28 คน videolaryngoscope ประดิษฐ์เอง 1 คน และ McIntosh laryngoscope 3 คน ผู้ป่วยมารับการระงับความรู้สึกโดยใส่ท่อหายใจมาแล้ว 5 คน มีต้องใช้ Laryngeal mask airway 1 คน

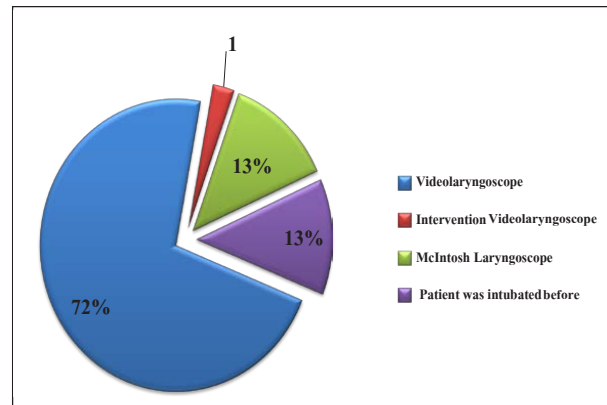


Chart 2 Type and number of laryngoscope used.

มีการใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยจากการฟุ้งกระจายของฝอยละอองจากลมหายใจผู้ป่วย คือ Preoxygenation โดยการครอบหน้ากากแนบสนิท 53.7%, Rapid sequence induction 73.2% และ Bag-mask ventilation ด้วย low tidal volume 17.1% ใช้ Endtidal CO₂ ยืนยันการใส่ท่อหายใจเข้าหลอดลมแทนการฟังด้วย stethoscope 92.5% หลังผ่าตัดให้ออกซิเจนผ่าน nasal canula และ surgical mask ทับ 19.5% เนื่องจากผู้ป่วย COVID-19 มีปัญหาระบบหายใจหรือ เป็นผู้ป่วยฉุกเฉิน ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติการที่วิสัยทัศน์ต้องเสี่ยง คือ ผู้ป่วย difficult intubation จำเป็นต้องช่วยหายใจ 20.8% ผู้ป่วยไอ 16.7% ต้องดูดเสมหะ 45.8% เกิด desaturation 37.5% ปัญหาอื่นอีกหลายประการคือ videolaryngoscope มีขนาดเดียว ขนาดเล็กไม่เหมาะที่จะใช้ในผู้ป่วยเป็นชาวต่างชาติ หรือ อ้วนตัวใหญ่ การสื่อสาร การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย การสื่อสารในที่ที่เครื่องป้องกันเป็นอุปสรรค ผู้ช่วยที่ไม่ใช่วิสัญญียังขาดความเข้าใจเทคนิค rapid sequence induction การทำงานในชุดป้องกันนอกจากจะเป็นอุปสรรค ที่ไม่สามารถพูดคุยแจ้งความต้องการกันในที่มงานแล้ว ในการระงับความรู้สึกนานๆ ทั้งเหนื่อยและอึดอัดไม่คล่องตัวในการทำหัตถการ และร้อนโดยเฉพาะผู้ที่ให้การระงับความรู้สึกอยู่เป็นเวลานานๆ 3 ใน 4 ของผู้ปฏิบัติให้ความรู้ถึงความเสี่ยงกับงานแม้จะมีเครื่องป้องกัน คือ 16.7% คิดว่าเสี่ยงมากที่สุด เสี่ยงสัมผัสเชื้อจากผู้ป่วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้แม้ได้ป้องกันแล้ว 61.9% คิดว่าเสี่ยงปานกลาง และ 21.4% คิดว่าไม่เสี่ยงเลย เพราะมั่นใจในเครื่องป้องกันและวิธีการซึ่งเป็นกลุ่มผู้ได้ใช้ชุด Jupiter gown และ หายใจผ่านเครื่องกรองอากาศ powered air-purifying respirator

วิจารณ์

ในการปฏิบัติจริงพบว่าผู้ดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อจึงจะได้รับการสวมเครื่องป้องกันร่างกายครบ สวมใส่ชุดคลุมได้ทั้งร่างกายทุกส่วน และ บางโรงพยาบาลสามารถจัดหาเครื่องฟอกอากาศแบบพกพา (PAPR) โดยเฉพาะการใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยหนัก หากเป็นการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อ COVID-19 (PUI) และผู้ป่วยฉุกเฉิน จะได้รับการสวมเครื่องป้องกันร่างกายไม่ครบ จะเน้นเพียงบริเวณศีรษะและใบหน้า เช่นการนุ่งผ้าที่ไม่คลุมศีรษะหรือชนิดไม่คลุมด้านหลัง ไม่มีถุงหุ้มเท้าหรือบูท ในบางโรงพยาบาลไม่สามารถจัดหาให้ใช้หน้ากาก N95 ให้ได้ อันเนื่องมาจากยังมีความไม่เพียงพอของเครื่องป้องกัน มีการใช้ซ้ำของหน้ากาก Reused N95 4 คน (10%)

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นแพทย์ที่ทำหัตถการ การใช้เครื่องป้องกันอาจมีความแตกต่างสำหรับผู้ช่วยทำหัตถการซึ่งกันหาว่ามีความเสี่ยง แต่อาจจะกำหนดหน้าที่ที่ไม่สัมผัสผู้ป่วยเลยทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยกว่า ในการสำรวจนี้มีวิสัญญีพยาบาลที่ให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วย COVID-19 อาการหนักในห้องผ่าตัดที่ไม่มีเครื่องป้องกันร่างกายได้ทั้งหมดคือ ไม่ได้ป้องกันศีรษะทั้งหมด สวมหมวกผ้าของโรงพยาบาล สวม surgical mask ใช้ faceshield ใส่เสื้อที่ป้องกันเพียงครึ่งตัวด้านหน้า ไม่มีการปกป้องส่วนขาและเท้า ซึ่งหากตามแนวทางปฏิบัติควรได้ใส่ชุด coverall จากนั้นโรงพยาบาลให้กักตัว quarantine 14 วัน บุคลากรทางวิสัญญียังไม่มีผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในระยะแรกนี้แม้ว่าบุคลากร 36.6 % แจ้งว่ามีการขาดความพร้อม การขาดแคลนของ PPE การจัดหาให้มีและการใช้ PPE ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของเชื้อโรคอันเป็นปัจจัยสำคัญ เพราะขณะนี้ประเทศไทยไม่มีผู้ป่วยเป็นจำนวนมากและรุนแรงดังเช่นระบาดในต่างประเทศเป็นปัจจัยสำคัญ

สรุป

บุคลากรทางวิสัญญีในประเทศไทยตระหนักและมีแนวทางปฏิบัติและป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ได้ดี มีการใช้ เครื่องป้องกันร่างกาย (PPE), videolaryngoscope, Rapid Sequence Induction Technique ในขณะปฏิบัติงาน

บริการช่วงของการระบาดที่ไม่คาดคิดแม้จะยังขาดความพร้อมของเครื่องป้องกันอยู่บ้าง แต่ยังมีประเด็นที่ต้องพยายามดูแลอาชีวอนามัยให้แก่สมาชิกเพราะยังมีการปฏิบัติที่น้อยกว่าที่ควรจะเป็นในผู้ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อ COVID-19 (PUI) เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อ COVID-19 ของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยที่กำหนดไว้ให้สวมเครื่องป้องกันร่างกายที่ไม่ต่างกัน ซึ่งการระบาดอาจเกิดขึ้นเป็นระลอกที่ 2 ได้หลังจากมาตรการผ่อนปรนการควบคุมป้องกันการติดต่อของโรคได้ แนวทางปฏิบัติยังคงมีการปรับปรุงอยู่อย่างต่อเนื่อง^{4,5} ให้เข้ากับสถานการณ์และความรู้ทางธรรมชาติของโรคต่อไป

References

1. ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 138 [Internet]. 20 พฤษภาคม 2563 [cited 2020 May 20]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no138-200563new.pdf>
2. World Federation of Societies of Anesthesiologists. COVID-19 guidance for anaesthesia and perioperative care providers [Internet]. [cited 2020 april 9]. Available from: https://www.wfsahq.org/images/Guidance_on_COVID-19_and_anaesthesia.pdf
3. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. ประกาศราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่อง แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่มารับการระงับความรู้สึก [Internet]. 15 มีนาคม 2563 [cited 2020 June 2]. Available from: <http://www.anesthai.org/th/news/view/23>
4. Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF). The use of personal protective equipment by anesthesia professionals during the COVID-19 pandemic [Internet]. March 22, 2020 [cited 2020 March 22]. Available from: <https://www.apsf.org/news-updates/the-use-of-personal-protective-equipment-by-anesthesia-professionals-during-the-covid-19-pandemic/>
5. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. ประกาศราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่อง แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่มารับการระงับความรู้สึก [Internet]. 24 เมษายน 2563 [cited 2020 June 2]. Available from: <http://www.anesthai.org/th/news/view/23>