



การเตรียมความพร้อม ด้านการรักษาพยาบาล และ ป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

COVID-19

พ.ญ.นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ

16 Jun 2020





คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE)
ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563

แนวทางการใช้ PPE สำหรับบุคลากรทางการแพทย์กรณี COVID-19,, Update 20 Apr. 2020.
http://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landing_page?contentId=63



ระดับความเสี่ยง

ความเสี่ยงต่ำ คือ

ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง >1 เมตรหรือ ในกรณีน้อยกว่า 1 เมตร ต้องใช้ระยะเวลาสั้นมาก (<5 นาที) และไม่สัมผัสผู้ป่วย/สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ



ระดับความเสี่ยง

ความเสี่ยงปานกลาง คือ

ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง น้อยกว่า 1 เมตร และไม่มีกิจกรรมที่เกิด ละอองฝอยทางเดินหายใจ ในขณะที่ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วยมีอาการไอไม่มาก



ความเสี่ยงสูง คือ

ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง น้อยกว่า
1 เมตร โดยมีกิจกรรมที่เกิดละออง
ฝอยทางเดินหายใจเล็กน้อยในขณะที่
ดูแลผู้ป่วยหรือกรณีผู้ป่วยไอมาก
หรือมีการทำ invasive
procedure

1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง
การแพทย์ ที่ทำ
nasopharyngeal swab**/พ่น
ยา/รวมถึงทันตแพทย์/ผู้ช่วยทันต
แพทย์
2. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ทำการ
ทดสอบสิ่งส่งตรวจจากทางเดิน
หายใจ



ความเสี่ยงสูงมาก

1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรที่ทำ
Bronchoscope หรือ
ใส่ท่อช่วยหายใจ
2. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง
การแพทย์ ที่ทำ CPR
3. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง
การแพทย์ ที่เข้าไปดูแลผู้ป่วยใน
ICU เป็นเวลานาน



ตาราง การเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด 19 สำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563

ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/cover all	รองเท้าบูท/ Leg cover/ shoe cover
ความเสี่ยงต่ำ คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง >1 เมตรหรือ ในกรณีน้อยกว่า 1 เมตร ต้องใช้ระยะเวลาสั้นมาก (<5 นาที) และไม่สัมผัสผู้ป่วย/ สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ	1. เจ้าหน้าที่ที่ทำการคัดกรองทั่วไป 1.1 ทำการคัดกรองด้วยคำถามสั้นๆ 1.2 วัดปรอทด้วย thermo-scan หรือวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่องอินฟราเรด (แบบยิงหน้าผาก) และเข้าใกล้ผู้ป่วยระยะเวลาสั้น	-	FS	Surgical mask	-	-	-
	2. บุคลากรที่นำส่งสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วย PUI/COVID-19 ไปที่ห้องปฏิบัติการ หรือนำส่งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	-	-	Surgical mask	+	-	-
	3. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทั่วไป	-	-	Surgical mask	+	เลือกการปกปิดในห้องปฏิบัติการ	-
	4. พนักงานรักษาความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานหรือการกั้นพื้นที่ผู้ป่วยในระยะมากกว่า 1 เมตร*	-	-	Surgical mask	-	-	-
	5. พนักงานขับรถ Ambulance ซึ่งขับรถเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีห้องโดยสารเป็นแบบแยกส่วน*	-	-	Surgical mask	-	-	-
	6. พนักงานแปล	-	FS	Surgical mask	+	(Protective gown ถ้าต้องยกผู้ป่วย)	-
	7. พนักงานซักผ้า	+	-	Surgical mask	+	Protective gown	รองเท้าบูท



ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/cover all	รองเท้าบูท/ Leg cover/ shoe cover
ความเสี่ยงปานกลาง คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง น้อยกว่า 1 เมตร และไม่มีกิจกรรมที่เกิด ละอองฝอยทางเดินหายใจ ในขณะที่ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วยมีอาการไอไม่มาก	1. แพทย์และพยาบาลประจำ ARI clinic ซึ่งจะซักประวัติและตรวจร่างกายโดยละเอียด โดยไม่ได้เก็บสิ่งส่งตรวจ	-	+	Surgical mask	- (อาจใส่ถุงมือ หากมีการสัมผัส non-intact skin หรือ mucosa)	Protective gown	-
	2. บุคลากรอื่นๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ใน ARI clinic ที่อยู่ใกล้ผู้ป่วยน้อยกว่า 1 เมตร เช่น เภสัชกร แนะนำการกินยา	-	+	Surgical mask	-	Protective gown	-
	3. บุคลากรทำหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยในโรงพยาบาล	-	+	Surgical mask	+	Protective gown	-
	4. บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง (ไม่ได้ on O ₂ high flow, หรือ ventilator)	+	+	Surgical mask	+	Protective gown	-
	5. เจ้าหน้าที่เก็บสิ่งส่งตรวจ อย่างอื่นที่ไม่ใช่สิ่งส่งตรวจระบบทางเดินหายใจ	+	+	Surgical mask	+	Protective gown	-
	6. นักรังสีเทคนิค/เจ้าหน้าที่ที่ติดตั้งเข้าใกล้ตัวผู้ป่วย X-ray	-	+	Surgical mask	+	Protective gown	-





ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ cover all	รองเท้าบูท/ Leg cover/ shoe cover
ความเสี่ยงสูง คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง น้อยกว่า 1 เมตร โดยมีกิจกรรมที่เกิดละออง ฝอยทางเดินหายใจเล็กในขณะที่ ดูแลผู้ป่วยหรือกรณีผู้ป่วยไอมาก หรือมีการทำ invasive procedure	1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง การแพทย์ ที่ทำ nasopharyngeal swab**/พัน ยา/รวมถึงทันตแพทย์/ผู้ช่วยทันต แพทย์	+	Goggles + FS	N-95, N-99, N-100, P-100	+	Protective gown	Leg cover (เฉพาะ ทันตแพทย์และ ผู้ช่วย ทันตแพทย์)
	2. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ทำการ ทดสอบสิ่งส่งตรวจจากทางเดิน หายใจ	+	Goggles + FS	N-95, N-99, N-100, P-100	+	Cover all Protective gown หากมีดื้อชีวิตรั้ว	Leg cover





ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ cover all	รองเท้านบูท/ Leg cover/ shoe cover
ความเสี่ยงสูงมาก 	1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรที่ทำ Bronchoscope หรือ ใส่ท่อช่วยหายใจ	+	Goggles + FS	N-95, N-99, N-100, P-100 PAPR (ถ้ามี)	+	Cover all/ (ถ้าไม่มีให้ใช้ Protective gown)	Leg cover
	2. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง การแพทย์ ที่ทำ CPR	+	+	N-95, N-99, N-100, P-100 PAPR (ถ้ามี)	+	ผู้ปฏิบัติการ CPR สวม Cover all ผู้ช่วยอื่น Protective gown	Leg cover
	3. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง การแพทย์ ที่เข้าไปดูแลผู้ป่วยใน ICU เป็นเวลานาน	+	+	N-95, N-99, N-100, P-100, PAPR (ถ้ามี)	+	Cover all/ (ถ้าไม่มีให้ใช้ Protective gown)	Leg cover



Reuse N-95



วิธีการฆ่าเชื้อ ที่ปนเปื้อนบนหน้ากาก มี 3 วิธี

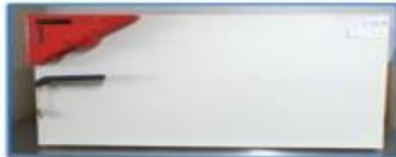
1. อบแห้ง

เครื่องมือ

- ตู้อบลมร้อน (hot air oven)

วิธีการ

- นำหน้ากากแขวนไว้ในตู้อบ หนีบด้วยไม้หนีบ
- ทำการอบด้วยอุณหภูมิ 70 °c เป็นเวลา 30 นาที
- ระวังอย่าวางหน้ากากใกล้หรือสัมผัสส่วนที่เป็นโลหะของเครื่อง เพราะอาจจะร้อนเกินไปจนทำให้หน้ากากเสียหายได้



2. ฉายรังสี UV-C

เครื่องมือ

- เครื่องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet Germicidal Irradiation)

วิธีการ

- วางหรือแขวนหน้ากากให้แสง UV ส่องทั่วถึงทุกพื้นผิวของหน้ากาก
- ฉายแสง UV ด้วยปริมาณรังสีไม่น้อยกว่า 0.5 J/cm²
- กลับด้านหน้ากาก เพื่อฉายแสง UV อีกด้านหนึ่งของหน้ากาก



3. การรมฆ่าเชื้อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

เครื่องมือ

- H₂O₂ Vapor generator ที่เชื่อมต่อกับ Chamber, Isolator หรือที่ใช้รมฆ่าเชื้อห้องสะอาด
- น้ำยา H₂O₂ 30% w/w

วิธีการ

- ทำการรมใน Pass box ของ Isolator ระยะเวลาฆ่าเชื้อ 45 นาที
- Gassing 20 นาที (Weight 3 g/นาถ)
- Contact 3 นาที
- Aeration 22 นาที

ค่า ppm ที่เครื่องแสดงหลังรมเสร็จ 284 ppm. (เกณฑ์การยอมรับของเครื่องกำหนดต้อง > 200 ppm. สามารถเชื้อได้ 6 log)

ข้อ 1-2 อ้างอิงจากวิธีของคณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี ข้อ 1 และ 3 ผลการศึกษาโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และ มทร. ล้านนา



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
www.dmsc.moph.go.th

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | @prDMSc | 02 - 951- 0000





ขอขอบคุณ