



ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ กรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย
ธันวาคม 2563

ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกัน
และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ
กรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย

หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

บรรณาธิการ มยุรี ปริญญาวัฒน์

กองบรรณาธิการ อรชума พุ่มสวัสดิ์ • วิระดา โหระพงศ์ • บัญญา ขามพริ้ง
วันนา จินดาเพิ่ม • เอมอร แสงศิริ

คณะผู้ร่วมนิพนธ์ วรชมนัน จันทรเบญจกุล • มยุรี ปริญญาวัฒน์ • อรชума พุ่มสวัสดิ์
วิระดา โหระพงศ์ • บัญญา ขามพริ้ง • กนกวรรณ รุ่งเรือง
วิไลนุช โชคถาวรเจริญ • จันทรทิพย์ ยี่ป่า • อังสุมาริน เพิ่มยินดี

จัดทำแผนภาพ กนกอร พรหมขลิบ

ผู้พิมพ์ อรุณรัตน์ โพบุญเรือง

ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ กรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

พิมพ์ครั้งที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563

ISBN (e-book) 978-616-8212-47-9

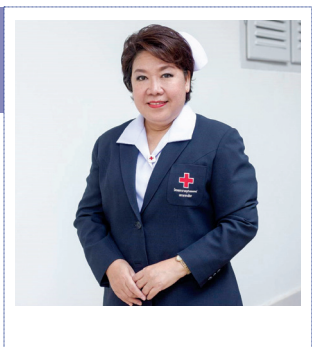
บรรณาธิการที่ปรึกษา เฉลลาศรี เสขียม • จิตรา จันชนะกิจ
(Editorial consultants) ศิริรัช ศิริตันติวัฒน์ • อ.ดร.พญ.วรชมนัน จันทรเบญจกุล

บรรณาธิการ มยุรี ปริญญาวัฒน์
(Editor in chief)

กองบรรณาธิการ อรชума พุ่มสวัสดิ์ • วิระดา โหระพงศ์ • บัญญา ขามพริ้ง
(Editorial department) วันนา จินดาเพิ่ม • เอมอร แสงศิริ

Email: icnchula@hotmail.co.th

จัดพิมพ์โดย ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
1873 ศูนย์ความก้าวหน้าทางวิชาการ อาคารรัตนวิทย์พัฒน์ ชั้น 2
ถ. พระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330



คำนิยม

ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 บุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้มีบทบาทสำคัญอย่างมาก นอกเหนือจากจะรักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยหายจากโรคติดเชื้อแล้ว ที่สำคัญคือ ต้องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยสู่บุคลากร หรือกระจายเชื้อไปให้ผู้ป่วยรายอื่น ดังนั้น องค์ความรู้ต่างๆ ทั้งการดำเนินของโรค การรักษาพยาบาล และแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

หนังสือ “ขั้นตอนในการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อกรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)” เล่มนี้ ได้เขียนขึ้นจากทีมแพทย์ และพยาบาลที่ได้รับรวบรวมสังเคราะห์เนื้อหาจากงานวิจัยและแนวปฏิบัติต่างๆ ที่ได้มาตรฐาน ประกอบกับประสบการณ์ตรงของพยาบาล ICN ที่ได้ลงไปให้คำปรึกษา แนะนำกับบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ และต้องสงสัยติดเชื้อ COVID-19 ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้ จะใช้เป็นแหล่งอ้างอิง แนวทางที่ได้มาตรฐานสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่จะนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

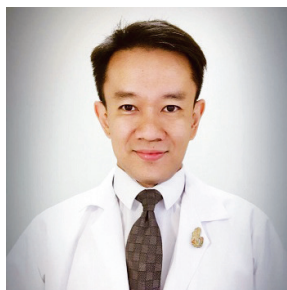
นางสาวฉลาศรี เสงี่ยม

หัวหน้าพยาบาล

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สภากาชาดไทย

คำนิยม

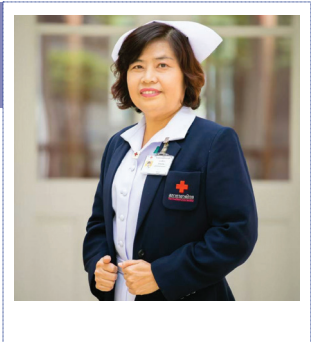


ด้วยความร่วมมือร่วมใจ ของชาวโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สามารถบริหารจัดการการดูแลคนไข้ผ่านพ้นไปได้ด้วยดี และมีคุณภาพ ในขณะเดียวกันก็ได้มีการจัดทำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในการดูแลคนไข้โรคโควิด-19 และโรคอื่นๆ ในช่วงที่มีการระบาดเกิดขึ้น โดยองค์ความรู้ที่ได้สรุปในหนังสือเล่มนี้ จัดทำโดยคณะทำงานบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง นำประสบการณ์ที่มีคุณค่า และความร่วมมือกลมเกลียวกันภายในองค์กรถ่ายทอดเป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยอย่างองค์รวม เพื่อให้ผู้ที่อ่านได้ทราบถึงขั้นตอนต่างๆ ในการวางแผนการดูแลคนไข้ และสามารถนำไปใช้เพื่อปรับเปลี่ยนในการดูแลโรคอุบัติใหม่อื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

หนังสือเล่มนี้ เกิดจากความมุ่งมั่นของทุกฝ่าย ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ตลอดจนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทำให้เกิดหนังสือเล่มที่สมบูรณ์สำหรับเก็บไว้เป็นบันทึกประวัติศาสตร์ของการรับมือโรคอุบัติใหม่ที่ระบาดครั้งใหญ่ครั้งหนึ่งในประเทศไทย และทั่วโลก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ โอภาส พุทธเจริญ

หัวหน้าศูนย์โรคอุบัติใหม่ด้านคลินิก
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



คำนิยม

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 ถือเป็นโรคอุบัติใหม่ที่เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งบทบาทของพยาบาลหน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (ICN) มีหน้าที่หลักในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ โดยประยุกต์หลักการ และแนวคิดใหม่ๆ รวมทั้งพิจารณาข้อเท็จจริงต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ดังนั้น การรวบรวมจัดทำ ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ กรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติให้กับผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ ก่อเกิดประโยชน์ต่อการควบคุมคุณภาพ 2P Safety (Patient & Personel Safety) และมาตรฐานการให้บริการการพยาบาลเป็นอย่างยิ่ง

นางสาวจิตรา จันชนะกิจ

ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้านวิจัยและนวัตกรรม

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สภากาชาดไทย

คำนิยม

การจัดทำหนังสือ “ขั้นตอนการปฏิบัติ
ในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ กรณี
สงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)”
เล่มนี้ นับเป็นเรื่องท้าทายสำหรับคณะผู้จัดทำ
เนื่องจากยังไม่เคยมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน เฉพาะเจาะจง สำหรับสถานการณ์โควิด
มาก่อน การสร้างแนวปฏิบัติ หรือขั้นตอนการปฏิบัติ จึงไม่เป็นเพียงหลักการทางทฤษฎี
หากแต่เป็นการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติ มาบูรณาการร่วมกันเพื่อให้ออกมาเป็น
ขั้นตอนที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงภายใต้บริบทของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และ
น่าจะเป็นแนวทางที่สามารถนำไปปรับใช้กับสถานการณ์อื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียง
กันได้ในอนาคต



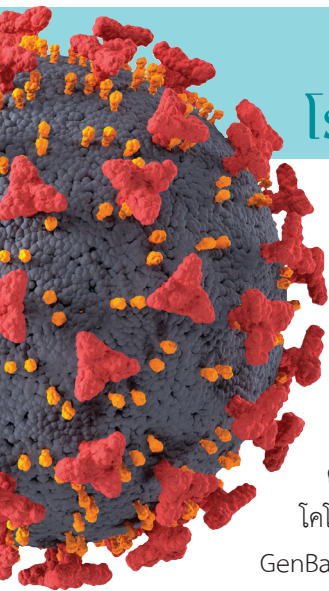
ขอชื่นชมทีมพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ รวมถึงทีมพยาบาลจาก
ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล ที่มีความทุ่มเทลงกาย พลังใจ ทำให้หนังสือ
เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ลงได้ นับเป็นการสร้างสินทรัพย์ทางความรู้ที่มีค่าสำหรับองค์กร
ของเรา

นางศิริรัช ศิริตันดิวัฒน์

ผู้ตรวจการพยาบาลงานด้านพัฒนาบริการพยาบาล

สารบัญ

คำนิยาม	3
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	8
ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ กรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [COVID-19]	13
1. การทำความสะอาดมือ.....	14
2. การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล [Personal Protective Equipment: PPE]	21
3. การจัดการขยะ	55
4. การจัดการผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย.....	61
5. การทำความสะอาดห้องผู้ป่วย.....	65
6. การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม	71
7. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	78
8. การทำความสะอาดยานพาหนะที่ใช้รับ-ส่งผู้ป่วย	84
9. การทำความสะอาดเครื่อง PAPR	97
10. การจัดการศพ	102
11. การเก็บสิ่งส่งตรวจ.....	107
 ภาคผนวก	
รายการภาพ	117
QR Code.....	119
โปสเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	120
 คณะผู้นิพนธ์	124
 บรรณาธิการ และทีมกองบรรณาธิการ.....	125



ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

อ.ดร.พญ.วราภรณ์ จันทระเบญจกุล

ในช่วงปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 มีรายงานพบผู้ป่วย
วินิจฉัยโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุ ณ เมืองอู่ฮั่น มณฑล
หูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าจะเป็น
เชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ และมีโอกาสแพร่ระบาดเป็นวงกว้างได้
ต่อมารัฐบาลจีนจึงได้ประกาศว่า ปอดอักเสบนี้ เกิดจากเชื้อไวรัส
โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ และมีการประกาศรหัสพันธุกรรมของเชื้อ เข้า
GenBank ในวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2563 และองค์การอนามัยได้ตั้งชื่อ

เป็นทางการว่า Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
(SARS-CoV2) และได้ตั้งชื่อโรคว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus
Diseases 2019, COVID-19) โดยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส
โคโรนา 2019 นั้นทวีความรุนแรงมากขึ้น ประเทศจีนได้มีการออกคำสั่งปิดเมือง
อู่ฮั่น ในวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2563 เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อ อย่างไรก็ตาม
ก็ยังมีการระบาดไปทั่วโลก ในวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2563 องค์การอนามัยโลก
จึงได้ประกาศว่าเป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health
Emergency of International Concern) และในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563
จึงประกาศเป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก (Pandemic) เนื่องจากมีการระบาดของโรคนี้
ไปในทุกทวีปทั่วโลก

ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2563 ประเทศไทยได้เริ่มคัดกรองผู้โดยสารที่
เดินทางมาจากเมืองอู่ฮั่นที่สนามบินสุวรรณภูมิ และมีการเปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
หรือศูนย์ EOC เพื่อเฝ้าระวังสภาวะการระบาดของโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุ
และประเทศไทย เป็นประเทศแรกที่รายงานพบผู้ป่วยยืนยันโรคนอกพื้นที่สาธารณรัฐ
ประชาชนจีน ในวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นชาวจีนที่เดินทางมาจากเมือง



อยู่ อัน ต่อมาวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2563 พบเป็นผู้ป่วยยืนยันชาวไทยรายแรก โดยมีประวัติเดินทางจากประเทศจีนเช่นกัน และในวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยยืนยันรายแรกที่ไม่ได้มีประวัติเดินทางไปในพื้นที่ระบาด แต่ประกอบอาชีพขับรถแท็กซี่ ซึ่งเกี่ยวกับนักท่องเที่ยว และเนื่องจากเป็นโรคที่มีความรุนแรง มีรายงานผู้ที่ต้องเผ่าระวังโรคเพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะมีการระบาดได้ในประเทศไทย จึงมีการประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 14 ของประเทศไทย ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2563 เพื่อให้สามารถดำเนินการควบคุมโรคได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสถานการณ์การติดเชื้อในประเทศไทย มีจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น และมีรายงานผู้เสียชีวิตรายแรกในวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2563 รวมทั้งมีการประกาศพระราชกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินทั่วราชอาณาจักรในวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบน และส่วนล่าง มีโอกาสเกิดอาการรุนแรงร้อยละ 5-20 และอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 0.1-15 ขึ้นกับสถานการณ์การระบาดของประเทศนั้นๆ โดยอัตราการเสียชีวิตสูงในผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคปอดอักเสบ และภูมิคุ้มกันต่ำ

เชื้อไวรัสโคโรนา และการแพร่กระจายเชื้อ

เชื้อไวรัสโคโรนา เป็นไวรัสชนิด Enveloped, positive stranded RNA virus รูปร่างทรงกลม มีหนามแหลมโดยรอบคล้ายมงกุฎบนพื้นผิว จึงเป็นที่มาของชื่อ โดยมี 4 subgroup ได้แก่ Alpha, Beta, Gamma และ Delta โดยเชื้อ SARS-CoV2 อยู่ในกลุ่ม Betacoronavirus เช่นเดียวกับ MERS-CoV และ SARS-CoV โดยเชื้อไวรัสโคโรนา มีเซลล์เป้าหมายหลักในการติดเชื้อ คือ เซลล์เยื่อทางเดินหายใจ

เชื้อไวรัสโคโรนา สามารถก่อโรคทั้งในคน และสัตว์ โดยเชื้อ SARS-CoV2 คาดการณ์ว่ามีต้นกำเนิดจากค้างคาว อย่างไรก็ตาม สัตว์ตัวกลาง หรือแหล่งรังโรคที่ทำให้ติดเชื้อในคนนั้นยังไม่สามารถระบุได้ โดยเชื้อไวรัสสามารถติดจากคนสู่คนได้ โดยแพร่ผ่านทางฝอยละออง สารคัดหลั่งขนาดใหญ่ (Droplet transmission) และ



จากสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยมาสัมผัสเยื่อต่างๆ เช่น เยื่อทางเดินหายใจ (Contact transmission) ในบางกรณีพิเศษอาจแพร่ผ่านทางละอองฝอยขนาดเล็ก (Aerosol transmission) เช่น การทำหัตถการพ่นยา ดูดเสมหะ เป็นต้น ระยะฟักตัวของโรคเฉลี่ยประมาณ 4 วัน (2-14 วัน)

อาการและอาการแสดงทางคลินิก

ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง ได้แก่ มีไข้ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามตัว ไอแห้งๆ อาจมีอาเจียน ปวดท้อง และถ่ายเหลวได้ รวมทั้งได้รับกลิ่นหรือรสผิดปกติ ส่วนผู้ที่มีอาการรุนแรงจะมีอาการปอดอักเสบ หายใจหอบเหนื่อย หายใจลำบาก และบางส่วนเกิดภาวะวิกฤต ได้แก่ ภาวะหายใจล้มเหลว ภาวะช็อก อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ติดเชื้อบางส่วนไม่แสดงอาการ

การวินิจฉัยโรค

อาศัยประวัติความเสี่ยง อาการ อาการแสดง และยืนยันด้วยผลทางห้องปฏิบัติการ โดยการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV2 โดยใช้วิธี Reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) จากสิ่งส่งตรวจทางเดินหายใจ ซึ่งสามารถตรวจพบตั้งแต่วันแรกของการมีอาการ และค่อยๆ ลดลงประมาณ 3 สัปดาห์ อย่างไรก็ตาม ในการตรวจอาจพบผลบวกลวงจากเทคนิคในการตรวจผิดพลาด มีการปนเปื้อนของเชื้อ ผลบวกลวงจากการเก็บสิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม และการขนส่งตัวอย่างไม่ถูกวิธี ส่วนการตรวจภูมิคุ้มกันโรคนั้น อาจไม่ช่วยในการวินิจฉัยระยะแรก เนื่องจากมักจะตรวจพบในสัปดาห์ที่ 2

การรักษาโรค

การรักษาเป็นการรักษาตามอาการขึ้นกับความรุนแรงของโรค เช่น การให้ยาลดไข้ การให้ออกซิเจน หากมีภาวะหายใจลำบาก ให้การช่วยเหลือด้านการหายใจอย่างเหมาะสม และติดตามภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิด ส่วนการใช้ยาต้านไวรัสนั้น ข้อมูลปัจจุบัน มียาที่มีแนวโน้มในการฆ่าเชื้อได้ เช่น Favipiravir, Remdesivir และ

Hydroxychloroquine/Chloroquine อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อมูลด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยอย่างจำกัด นอกจากนี้ มีการใช้ Convalescent plasma จากผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในรายที่มีอาการรุนแรง

การป้องกัน

การป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ ได้แก่ หลีกเลี่ยงการไปอยู่ในที่ที่มีการระบาดของโรค เว้นระยะห่างจากผู้อื่น (Physical distancing) อย่างน้อย 1-2 เมตร หากมีความจำเป็นต้องอยู่ใกล้กว่านั้น ให้สวมใส่หน้ากากอนามัย ไม่สัมผัสเยื่อต่างๆ เช่น ตา จมูก และปาก และล้างมือบ่อยๆ โดยสามารถล้างด้วยสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจล หากมีอาการเจ็บป่วย ให้พบแพทย์ และหากมีอาการไอ จาม ให้ปิดจมูก และปาก ด้วยข้อพับด้านในข้อศอก หรือกระดาษชำระ ส่วนการให้ยาป้องกัน และวัคซีน ยังอยู่ในระหว่างการศึกษาเพิ่มเติม



เอกสารอ่านประกอบ

- Guan W, Ni Z, Yu Hu W, Liang C, Ou J, Liu L, et al. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Diseases in China. *New England Journal of Medicine*, 382, 18. Doi: 10.1056/NEJMoa2002032
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395, 497-506. Doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. (2020). Vital Surveillance:the epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) – China. *China CDC weekly*, 2(8), 113-132. Retrieved February 17, 2020, from <http://www.weekly.chinacdc.cn/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>
- Sethuraman N, Jeremiah SS, Ryo A. (2020). Interpreting diagnostic test for SARS-CoV2. *JAMA*, 323, 2249-2251. Doi: 10.1001/jama.2020-8259
- World Health Organization. (2020). *Clinical management of COVID-19. Interim guidance 27 May 2020*. Retrieved May 27, 2020, from <http://apps.who.int/iris/handle/10665/332196>
- World Health Organization. (2020). *Statement on the second meeting of the international health regulation Emergency committee regarding the outbreak of novel coronavirus 2019-nCoV*. Retrieved May 3, 2020, from: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))



ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ กรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ลุกลามไปในเกือบทุกประเทศทั่วโลก มีผู้ติดเชื้อ และเสียชีวิตจำนวนมาก สถานการณ์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus) นี้ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย และบุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย มีแนวปฏิบัติที่ตรงกันตามบริบทขององค์กร จึงได้รวบรวมแนวปฏิบัติในเรื่องต่างๆ สำหรับบุคลากรใช้ในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ กรณีสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังต่อไปนี้

1. การทำความสะอาดมือ
2. การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)
3. การจัดการขยะ
4. การจัดการผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย
5. การทำความสะอาดห้องผู้ป่วย
6. การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม
7. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
8. การทำความสะอาดยานพาหนะที่รับ-ส่งผู้ป่วย
9. การทำความสะอาดเครื่อง PAPR
10. การจัดการศพ
11. การเก็บสิ่งส่งตรวจ





1

การทำความสะอาดมือ

ขวัญตา งามพริ้ง RN., MNS.

การทำความสะอาดมือ หมายถึง การขจัดสิ่งสกปรก และเชื้อจุลินทรีย์ออกจากมือ โดยการทำความสะอาดมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อ เมื่อมือเปื้อนสิ่งสกปรก อย่างเห็นได้ชัด และการทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เจลในกรณีที่มือไม่ได้เปื้อน สิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งการทำความสะอาดมือ เป็นวิธีการที่ช่วยลดจำนวนเชื้อ จุลชีพที่ปนเปื้อนบนมือ และเป็นการปฏิบัติที่สำคัญในการป้องกันการติดเชื้อ และ แพร่กระจายเชื้อจุลินทรีย์ในโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และราคาถูกที่สุด (WHO, 2009)

สุขอนามัยของมือ (Hand hygiene) แบ่งเป็น

1. การล้างมือทั่วไป (Normal hand washing) หมายถึง การทำความสะอาด มือด้วยสบู่ทั่วไป โดยใช้เวลาในการฟอกมืออย่างน้อย 20 วินาที (WHO, 2009; WHO 2020; CDC, 2020) แล้วล้างให้สะอาดด้วยน้ำ เพื่อขจัดสิ่งสกปรกต่างๆ เหงื่อ ไขมัน ที่ไม่ไข่เลือด หรือสารคัดหลั่งที่ออกมาตามธรรมชาติ

2. การล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ (Hygienic hand washing) หมายถึง การทำความสะอาดมือด้วยสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อ เช่น 4% Chlorhexidine gluconate เป็นต้น โดยใช้เวลาในการฟอกมืออย่างน้อย 20 วินาที แล้วล้างออกด้วยน้ำ เพื่อขจัดสิ่งสกปรกต่างๆ เมื่อมือเปื้อนเลือด หรือสารคัดหลั่ง หรือก่อนทำหัตถการ

3. การล้างมือเพื่อหัตถการใหญ่ (Surgical hand washing) หมายถึง การทำ ความสะอาดมือเพื่อการผ่าตัด เป็นกระบวนการขจัดสิ่งสกปรก และเชื้อโรคต่างๆ ออกจากเล็บ มือ และแขนให้เหลือน้อยที่สุด โดยวิธีการฟอกถูด้วยสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลาย เชื้อ เช่น 7.5% povidone iodine scrub, 4% chlorhexidine gluconate เป็นต้น โดยใช้เวลาในการฟอกมือ 2-6 นาที (CDC, 2020)

4. การล้างมือแบบไม่ใช้น้ำ (Waterless hand rub, Alcohol hand rub) หมายถึง การทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ โดยใช้เวลา ในการถูมืออย่างน้อย 20 วินาที รอให้มือแห้งโดยไม่ต้องล้างน้ำออก



1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ตัดเล็บให้สั้น ไม่ทาสีเล็บ และไม่ใส่เล็บปลอม
- 1.2 ถอดเครื่องประดับ และวัสดุอุปกรณ์ออกจากมือ และข้อมือ ก่อนล้างมือ เพื่อให้สามารถล้างมือได้ทั่วถึง
- 1.3 กรณีมีแผลบนมือ ต้องทำแผล และปิดพลาสติกกันน้ำให้เรียบร้อย ก่อนล้างมือ
- 1.4 ทำความสะอาดมือโดยใช้หลัก 5 Moments for hand hygiene คือ



Moment ที่ 1 ก่อนสัมผัสผู้ป่วย

Moment ที่ 2 ก่อนทำหัตถการสะอาด หรือปราศจากเชื้อ

Moment ที่ 3 หลังสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วย

Moment ที่ 4 หลังสัมผัสผู้ป่วย

Moment ที่ 5 หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย

(WHO, 2009)

1.5 หน่วยงานมีหน้าที่จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการทำความสะอาดมือ เช่น น้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (Alcohol hand rub) อ่างล้างมือ สบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อ กระดาษเช็ดมือ เป็นต้น ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ได้เมื่อต้องการ โดยไม่ต้องออกจากบริเวณที่ทำกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย

2. การเตรียมอุปกรณ์

2.1 น้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (Alcohol hand rub)

2.2 สบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อ

- 7.5% povidone iodine scrub

- 4% chlorhexidine gluconate

2.3 อ่างล้างมือ

2.4 กระดาษเช็ดมือ

3. ขั้นตอนปฏิบัติ

ในกรณีการดูแลผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะไม่ใช้วิธีการล้างมือแบบทั่วไป (Normal hand washing) โดยจะใช้วิธีการล้างมือดังต่อไปนี้

3.1 การล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ (Hygienic hand washing)

3.1.1 ล้างมือด้วยน้ำสะอาดให้เปียกทั้งมือ (การเปิดน้ำไม่ควรแรงเกินไป เพราะจะทำให้สิ่งสกปรก และเชื้อโรคกระเด็นถูกเสื้อผ้า และร่างกายได้)

3.1.2 กดสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อลงบนฝ่ามือปริมาณอย่างน้อย 3 มิลลิลิตร (ปริมาณให้เพียงพอสำหรับฟอกมือได้อย่างทั่วถึง)

3.1.3 ฟอกมือ 6 ขั้นตอน โดยใช้เวลาในการฟอกมืออย่างน้อย 20 วินาที ดังนี้

ภาพที่ 2 การล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ 6 ขั้นตอน



ฟอกฝ่ามือทั้งสองข้าง และซอกนิ้วมือ



ฟอกหลังมือทั้งสองข้าง และซอกนิ้วมือ



ฟอกนิ้วมือทั้งสองข้าง



ฟอกนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้าง



ฟอกปลายนิ้วมือ และร่องลายมือ
ทั้งสองข้าง



ฟอกข้อมือทั้งสองข้าง



3.1.4 ล้างมือด้วยน้ำสะอาดจนหมดคราบสบู่

3.1.5 เช็ดมือให้แห้งด้วยกระดาษเช็ดมือ

3.1.6 กรณีที่ก๊อกน้ำไม่ได้เป็นชนิด Sensor ให้ใช้กระดาษเช็ดมือปิดก๊อกน้ำ เพื่อไม่ให้มือที่สะอาดแล้วสัมผัสกับก๊อกน้ำที่ปนเปื้อน

3.2 การล้างมือเพื่อหัตถการใหญ่ (Surgical hand washing)

3.2.1 ล้างมือจนถึงข้อศอกด้วยน้ำสะอาดให้เปียกจนทั่ว (การเปิดน้ำ ไม่ควรแรงเกินไป เพราะจะทำให้สิ่งสกปรก และเชื้อโรคกระเด็นถูกเสื้อผ้า และร่างกายได้)

3.2.2 กดสบู่เหลวผสมน้ำยาทำลายเชื้อลงบนฝ่ามือปริมาณอย่างน้อย 3-5 มิลลิลิตร (ปริมาณให้เพียงพอสำหรับฟอกมือจนถึงข้อศอกได้อย่างทั่วถึง)

3.2.3 ฟอกมือ 6 ขั้นตอน ตามการล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ (Hygienic hand washing) ดังแสดงในข้อ 3.1.3 (ภาพที่ 2) โดยขั้นตอนที่ 6 ให้ฟอกจนถึงข้อศอกทั้งสองข้าง ซึ่งใช้เวลาในการฟอกมือ 2-6 นาที (CDC, 2020)

3.2.4 ล้างมือด้วยน้ำสะอาดจนหมดคราบสบู่ โดยให้น้ำผ่านทางเดียว จากปลายนิ้วมือถึงข้อศอก เพื่อน้ำบริเวณข้อศอกจะไม่ย้อนมาปนเปื้อนกับส่วนมือที่สะอาดแล้ว ระวังไม่ให้มือ และแขนสัมผัสกับบริเวณที่ไม่สะอาด

3.2.5 ในกรณีที่ก๊อกน้ำไม่ได้เป็นชนิด Sensor ให้ปิดก๊อกน้ำด้วยเข่า หรือขา แทนการใช้มือ (ขึ้นอยู่กับประเภทของก๊อกน้ำ)

3.2.6 ยกมือ และแขนขึ้นเหนือลำตัวในท่าข้อศอกโค้งงอ (elbows slightly flexed) เดินเข้าห้องผ่าตัดโดยไม่ใช้มือสัมผัสประตู เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสิ่งสกปรก

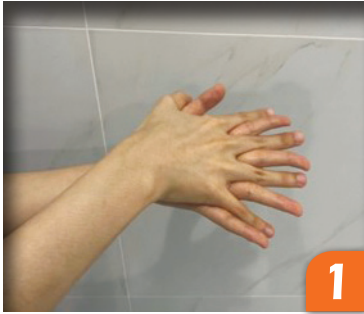
3.2.7 เช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าเช็ดมือที่สะอาดปราศจากเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียว โดยเช็ดแบบไม่ซ้ำบริเวณ

3.3 การล้างมือแบบไม่ใช้น้ำ (Waterless hand rub, Alcohol hand rub)

3.3.1 กดน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ลงบนฝ่ามือประมาณ 2-3 มิลลิลิตร (ปริมาณให้เพียงพอสำหรับถูมือได้ครบขั้นตอน)

3.3.2 ถูมือ 6 ขั้นตอน โดยใช้เวลาในการถูมืออย่างน้อย 20 วินาที ดังนี้

ภาพที่ 3 การล้างมือแบบไม่ใช้น้ำ 6 ขั้นตอน



ถูฝ่ามือทั้งสองข้าง และซอกนิ้วมือ



ถูหลังมือทั้งสองข้าง และซอกนิ้วมือ



ถูข้อมือทั้งสองข้าง



ถูนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้าง



ถูปลายนิ้วมือ และร่องลายมือทั้งสองข้าง



ถูข้อมือทั้งสองข้าง

3.3.3 รอให้มือแห้งโดยไม่ต้องล้างน้ำออก



เอกสารอ่านประกอบ

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2555). *แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ INFECTION CONTROL*. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2557). *WI-NUR-IC-001 การล้างมือ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2557). *WI-NUR-IC-002 การล้างมือเพื่อ
หัตถการใหญ่*. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

ศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล (HA). (2560). *คู่มือระบบคุณภาพ ฉบับปรับปรุง Re-
accreditation survey ครั้งที่ 5 ปี 2560*. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาล
จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Hand Hygiene
Recommendations : Guidance for Healthcare Providers about
Hand Hygiene and COVID-19*. Retrieved from [https://www.cdc.gov/
coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html)

World Health Organization. (2009). *World Health Organization guidelines on
hand hygiene in health care*. Retrieved from [http://www.who.int/
gpsc/5may/tools/9789241597906/en/](http://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/)

World Health Organization. (2020). *WHO SAVES LIVES: Clean your hands in
the context of COVID-19*. Retrieved from [https://www.who.int/docs/
default-source/coronaviruse/who-hh-community-campaign-finalv3.
pdf](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-hh-community-campaign-finalv3.pdf)

การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)



มยุรี ปริญญวัฒน์, RN., M.Sc.
อังสุมาริน เพิ่มยินดี, RN., BNS.

Personal Protective Equipment (PPE) คือ อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ใช้สำหรับป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากการทำหัตถการ หรือ การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ล้างมือก่อนใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลและหลังถอด PPE แต่ละชิ้น
- 1.2 เลือกใช้ PPE ให้เหมาะสมกับกิจกรรม
- 1.3 เลือกขนาด PPE ให้เหมาะสมกับผู้สวมใส่
- 1.4 ระมัดระวังการปนเปื้อนจากด้านนอกของ PPE มาสู่ร่างกายและสิ่งแวดล้อม
- 1.5 ไม่ควรปรับ จับ ขยับ PPE ในห้องผู้ป่วย
- 1.6 ใช้เฉพาะกิจกรรม เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมนั้นๆ แล้วให้ถอด PPE ออกทันที
- 1.7 กรณีใส่หน้ากากกรองอนุภาค N95 ให้ทำ Fit check ทุกครั้ง
- 1.8 การถอดหน้ากาก ต้องถอดนอกห้องผู้ป่วยเสมอ
- 1.9 อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลทุกชนิดให้ทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ

2. การเตรียมอุปกรณ์

อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่หน่วยงานต้องเตรียมไว้สำหรับให้บุคลากรเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับกิจกรรม ได้แก่



- 2.1 หมวกคลุมผม (Cap)
- 2.2 แว่นป้องกันตา (Eye protection)
- 2.3 แผ่นป้องกันใบหน้า (Face Shield)
- 2.4 หน้ากากอนามัย (Surgical mask)
- 2.5 หน้ากากกรองอนุภาค N95
- 2.6 เสื้อกาวน์สีฟ้าแบบบาง ไม่คลุมบริเวณหลัง (CPE gown)
- 2.7 เสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว (Isolation gown)
- 2.8 ชุดหมี (Coverall)
- 2.9 ถุงมือ (Gloves)
- 2.10 ถุงคลุมเท้า (Leg covers)
- 2.11 รองเท้าบูท (Boots)
- 2.12 Powered Air Purifying Respirator (PAPR)

ตารางที่ 1 ภาพอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ในโรงพยาบาลฉุกเฉิน

ชนิด PPE	รูปภาพ
1. หมวกคลุมผม (Disposable cap)	
2. แว่นป้องกันตา (Eye protection)	Reusable goggles 
	Disposable goggles 
3. แผ่นป้องกันใบหน้า (Face shield)	
4. หน้ากากอนามัย (Surgical mask)	
5. หน้ากากกรองอนุภาค (N95 mask)	
6. เสื้อกาวน์กันน้ำสีฟ้าแบบบาง ไม่คลุมหลัง (CPE gown)	
7. เสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว (Isolation gown)	
8. ชุดหมี (Coverall)	
9. ถุงมือ (Gloves)	Nitrile gloves 
	Latex gloves 
	Surgical gloves 
	Heavy duty rubber gloves 
10. ถุงคลุมเท้า (Leg covers)	
11. รองเท้าบูท (Boots)	
12. PAPR (Power Air Purifying Respirator)	



3. ข้อเสนอแนะในการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) แบ่งตามระดับความเสี่ยง ดังนี้

1. ระดับความเสี่ยงน้อย ได้แก่ กิจกรรมที่ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร หรือน้อยกว่า 1 เมตร แต่ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วย หรือสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ และใช้ระยะเวลาสั้นมาก เช่น ซักประวัติ คัดกรองโรคด้วยคำถามสั้น การกั้นพื้นที่ผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร เป็นต้น

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี - หน้ากากอนามัย
- ถุงมือ Disposable ในกรณีการเคลื่อนย้ายศพ
ไปห้องพักผู้ป่วยชนม์

2. ระดับความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมที่ใช้เวลาในการพูดคุยกับผู้ป่วยเกิน 5 นาที และผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม เล็กน้อย เช่น คัดกรองประวัติเสี่ยงขั้นต้น เป็นต้น

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี - หน้ากากอนามัย
- Face shield
- ถุงมือ Disposable ในกรณีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
และจุดแยกผู้ป่วย

3. ระดับความเสี่ยงสูง ได้แก่ กิจกรรมที่ต้องเข้าห้องคัดกรอง หรือดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร ต้องสัมผัสสิ่งปนเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่ง เช่น แพทย์ซักประวัติ/ตรวจร่างกายผู้ป่วยโดยละเอียด แพทย์ทำ Swab และผู้ช่วยแพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่รับ-ส่งผู้ป่วย เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกแผนก เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้อง เก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน เป็นต้น

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี - เสื้อกาวน์กันน้ำ (CPE หรือ Isolation gown ตามกิจกรรม)
- หน้ากากกรองอนุภาค N95 หรือหน้ากากอนามัยตามกิจกรรม
- แว่นป้องกันตา หรือ Face shield
- ถุงมือ Disposable

- รองเท้าบูท (เฉพาะพนักงานทำความสะอาด และเก็บขยะ)
- หมวกคลุมผม ในกรณี
 - กิจกรรมนั้นก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก (Aerosol)
 - ผู้ป่วยมีอาการไอมาก
 - ต้องเก็บผมให้เรียบร้อย

4. ระดับความเสี่ยงสูงมาก ได้แก่ กิจกรรมที่ต้องดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (Aerosol generating procedure) เช่น การดูดเสมหะ การพ่นยาขยายหลอดลม (Nebulizer) Nasopharyngeal swab, การใส่ท่อช่วยหายใจ, CPR, Bronchoscopy, Autopsy

- อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมี**
- ถุงมือ 2 ชั้น ตามกิจกรรม
 - Coverall หรือเสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว
 - หน้ากากกรองอนุภาค N95 หรือ PAPR
 - แว่นป้องกันตาหรือ Face shield
 - หมวกคลุมผม ในกรณี
 - ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำชนิดเต็มตัว
 - ต้องเก็บผมให้เรียบร้อย

4. การใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลจำแนกตามกิจกรรม

กิจกรรมในการดูแลผู้ป่วย สิ่งแวดล้อม และอุปกรณ์ เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสำหรับบุคลากรในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ประกอบด้วย

4.1 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงน้อย เป็นกิจกรรมที่ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร หรือน้อยกว่า 1 เมตร แต่ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วย หรือสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ และใช้ระยะเวลาสั้นมาก



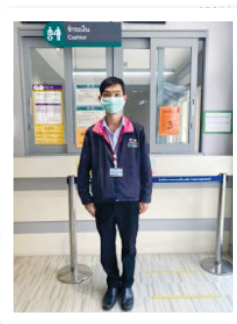
4.1.1 การปฏิบัติงาน ณ จุดต่างๆ ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วย



▲ ภาพที่ 4
พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย



▲ ภาพที่ 5
พนักงานรักษาความปลอดภัย



▲ ภาพที่ 6
เจ้าหน้าที่การเงิน



▲ ภาพที่ 7
เจ้าหน้าที่ห้องบัตร



▲ ภาพที่ 8
เภสัชกร



▲ ภาพที่ 9
เจ้าหน้าที่ส่ง LAB



▲ ภาพที่ 10
พนักงานขับรถ

บุคลากร: พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย พนักงานรักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่ห้องบัตร เภสัชกร เจ้าหน้าที่ส่ง LAB พนักงานขับรถ Ambulance

สถานที่: จุดคัดกรองผู้ป่วย ห้องการเงิน ห้องบัตร ห้องยา หน่วยงานที่จะส่ง LAB

ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่หน้ากากอนามัย

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอดหน้ากากอนามัย
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.1.2 การเคลื่อนย้ายศพไปห้องพักผู้ป่วยชนม์



◀ ภาพที่ 11
เจ้าหน้าที่ห้องพักผู้ป่วยชนม์
ใช้รถเคลื่อนย้ายศพ

บุคลากร: เจ้าหน้าที่ห้องพักผู้ป่วยชนม์ ใช้รถเคลื่อนย้ายศพ

สถานที่: หอผู้ป่วยที่ผู้ป่วยเสียชีวิต และห้องพักผู้ป่วยชนม์

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่หน้ากากอนามัย
 3. ใส่ถุงมือ Disposable

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอดถุงมือ
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดหน้ากากอนามัย
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



4.2 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงปานกลาง เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลาในการพูดคุยกับผู้ป่วยเกิน 5 นาที และผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม เล็กน้อย

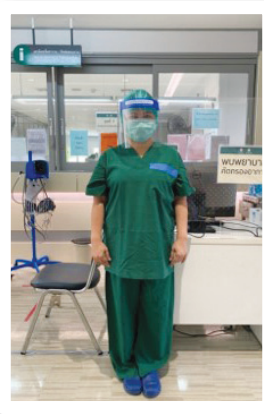
4.2.1 จุดคัดกรองอาการของผู้ป่วย (Screening)



▲ ภาพที่ 12
พยาบาลคัดกรอง
ที่ ER



▲ ภาพที่ 13
พยาบาลคัดกรอง
ที่ OPD



▲ ภาพที่ 14
พยาบาลคัดกรอง
ที่ EID OPD

บุคลากร: พยาบาลคัดกรอง

สถานที่: จุดคัดกรองที่หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน คลินิกโรคอุบัติใหม่ และ OPD

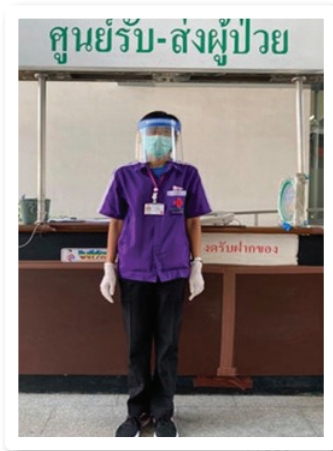
ลำดับการใส่ PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่หน้ากากอนามัย
3. ใส่ Face shield

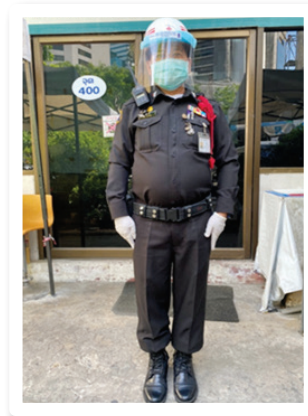
ลำดับการถอด PPE:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดหน้ากากอนามัย
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.2.2 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองได้ โดยการเดิน/รถกอล์ฟ



▲ ภาพที่ 15
พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย



▲ ภาพที่ 16
พนักงานขับรถกอล์ฟ

บุคลากร: พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานขับรถกอล์ฟ

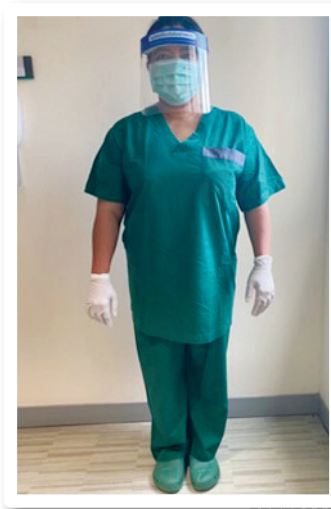
สถานที่: หน่วยงานต้นทาง-หน่วยงานปลายทาง

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่หน้ากากอนามัย
 3. ใส่ Face shield
 4. ใส่ถุงมือ Disposable (กรณีต้องสัมผัสผู้ป่วย)

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดถุงมือ Disposable
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหน้ากากอนามัย
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



4.2.3 จุดแยกผู้ป่วย (Contact point)



ภาพที่ 17

บุคลากรประจำหน่วย EID OPD

บุคลากร: พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และเจ้าหน้าที่พยาบาล

สถานที่: จุดแยกผู้ป่วยคลินิกโรคอุบัติใหม่ ตึกจنگกลนีพัฒน์วงศ์ ชั้น 1 และ 3

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่หน้ากากอนามัย
 3. ใส่ Face shield
 4. ใส่ถุงมือ Disposable (กรณีต้องสัมผัสผู้ป่วย)

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดถุงมือ Disposable
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหน้ากากอนามัย
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.3 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงสูง เป็นกิจกรรมที่ต้องเข้าห้องคัดกรอง หรือดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร ต้องสัมผัสสิ่งปนเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่ง

4.3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

4.3.1.1 เคลื่อนย้ายโดยรถนั่ง/รถนอน



◀ ภาพที่ 18
เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย
โดยรถนั่ง/รถนอน

บุคลากร: พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล

- ลำดับการใส่ PPE:**
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว (Isolation gown)
 3. ใส่หน้ากากอนามัย หรือ N95 (กรณีผู้ป่วยไอมาก หรือใส่ท่อช่วยหายใจ)
 4. ใส่ Face shield
 5. ใส่ถุงมือ Disposable

- ลำดับการถอด PPE:**
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหน้ากากอนามัย
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



4.3.1.2 เคลื่อนย้ายโดยรถพยาบาล (Ambulance)



◀ ภาพที่ 19
เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย
บนรถพยาบาล

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย

- ลำดับการใส่ PPE:**
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ N95
 3. ใส่ Coverall พร้อมสวม Hood
 4. ใส่ Face shield
 5. ใส่ถุงมือ Disposable
 6. เปลี่ยนรองเท้า

- ลำดับการถอด PPE:**
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอด Coverall พร้อมถุงมือ
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอด N95
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. เปลี่ยนรองเท้า

หมายเหตุ: พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย รายละเอียดตามข้อ 4.3.1.1 เคลื่อนย้ายโดยรถนั่ง/รถนอน

4.3.2 การทำความสะอาดรถกอล์ฟ/รถ Ambulance หลังรับ-ส่งผู้ป่วย



▲ ภาพที่ 20
พนักงานทำความสะอาดรถกอล์ฟ



▲ ภาพที่ 21
พนักงานทำความสะอาด Ambulance

บุคลากร: พนักงานทำความสะอาดรถกอล์ฟ/รถ Ambulance

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ CPE gown
 3. ใส่หน้ากากอนามัย
 4. ใส่ Face shield
 5. ใส่ถุงมือ Disposable

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหน้ากากอนามัย
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



4.3.3 การซักประวัติ ตรวจร่างกาย เอกซเรย์



▲ ภาพที่ 22
ผู้ซักประวัติ ตรวจร่างกาย
และเอกซเรย์

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล นักรังสีการแพทย์
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

สถานที่: คลินิกโรคอุบัติใหม่ หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว
 3. ใส่หน้ากากอนามัย หรือ N95 (กรณีผู้ป่วยไอมาก หรือใส่ท่อช่วยหายใจ)
 4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของฝอยละออง หรือสิ่งคัดหลั่ง)
 5. ใส่ Face shield
 6. ใส่ถุงมือ Disposable

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหมวกคลุมผม
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. ถอดหน้ากากอนามัย หรือ N95
 9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.3.4 การตรวจทั่วไป การ Swab เอกซเรย์



◀ ภาพที่ 23
พยาบาลช่วยทำ Swab
ที่หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน



ภาพที่ 24 ▶
เจ้าหน้าที่ห้อง Swab
หรือหอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล นักรังสีการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

สถานที่: ห้อง Swab หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว
 3. ใส่ N95
 4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของฝอยละอองหรือสารคัดหลั่ง)
 5. ใส่ Face shield
 6. ใส่ถุงมือ Disposable

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหมวกคลุมผม
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. ถอด N95
 9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



4.3.5 การทำความสะอาดหลังทำ Swab/สิ้นสุดกิจวัตรประจำวัน/ หลังจำหน่ายผู้ป่วย/เก็บขยะ



◀ ภาพที่ 25
พนักงานทำความสะอาดห้อง
หลังทำ Swab/
สิ้นสุดกิจวัตรประจำวัน/
หลังจำหน่ายผู้ป่วย/เก็บขยะ

บุคลากร: พนักงานทำความสะอาดห้อง

สถานที่: OPD EID หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ ห้อง swab

ลำดับการใส่ PPE แบบใช้แวนป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่หน้ากากอนามัย
4. ใส่แวนป้องกันตา
5. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรก หรือสารคัดหลั่ง)
6. ใส่ถุงมือ Disposable
7. ใส่ถุงมือยางหนา
8. ใส่รองเท้าบูท

ลำดับการถอด PPE แบบใช้แว่นป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูท และเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมืออย่างหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดหมวกคลุมผม
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดแว่นป้องกันตา
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอดหน้ากากอนามัยนอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

ลำดับการใส่ PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่หน้ากากอนามัย
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable
7. ใส่ถุงมืออย่างหนา
8. ใส่รองเท้าบูท



ลำดับการถอด PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมืออย่างหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอด Face shield
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดหมวกคลุมผม
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอดหน้ากากอนามัยนอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.3.6 การเก็บขยะ หรือทำความสะอาดขณะผู้ป่วยอยู่ในห้อง



◀ ภาพที่ 26
พนักงานเก็บขยะ หรือทำความสะอาด
ขณะผู้ป่วยอยู่ในห้อง

บุคลากร: พนักงานทำความสะอาดห้อง

สถานที่: หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ ห้องผ่าตัด

ลำดับการใส่ PPE แบบใช้แว่นป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่ N95
4. ใส่แว่นป้องกันตา
5. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
6. ใส่ถุงมือ disposable
7. ใส่ถุงมือยางหนา
8. ใส่รองเท้าบูท

ลำดับการถอด PPE แบบใช้แว่นป้องกันตา:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมือยางหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดหมวกคลุมผม
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดแว่นป้องกันตา
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอด N95 นอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



ลำดับการใส่ PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ CPE gown
3. ใส่ N95
4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ disposable
7. ใส่ถุงมือยางหนา
8. ใส่รองเท้าบูท

ลำดับการถอด PPE แบบใช้ Face shield:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดรองเท้าบูทและเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดถุงมือยางหนา
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอด Face shield
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
10. ถอดหมวกคลุมผม
11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
12. ถอด N95 นอกห้องผู้ป่วย
13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.3.7 การขนผ้าไปหน่วยซักรีดและการขนขยะไปที่พักขยะ



▲ ภาพที่ 27
พนักงานขนส่งผ้า
และพนักงานขนขยะ



▲ ภาพที่ 28
พนักงานซักรีด

บุคลากร: พนักงานขนส่งผ้า/พนักงานซักรีด/พนักงานขนขยะ

สถานที่: หน่วยงานต้นทาง-หน่วยซักรีด หน่วยงานต้นทาง-ที่พักขยะ

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ CPE gown
 3. ใส่หน้ากากอนามัย
 4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกขณะขนขยะ)
 5. ใส่ Face shield
 6. ใส่ถุงมือ Disposable
 7. ใส่รองเท้าบูท



- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอดรองเท้าบูท และเปลี่ยนรองเท้าคูใหม่
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอด Face shield
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. ถอดหมวกคลุมผม
 9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 10. ถอดหน้ากากอนามัย
 11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.3.8 การทำความสะอาด PAPR และ Transport capsule



◀ ภาพที่ 29
บุคลากรที่ทำความสะอาด PAPR

บุคลากร: บุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้ทำความสะอาด PAPR และ Transport capsule (ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาล)

สถานที่: หน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ CPE gown
 3. ใส่หน้ากากอนามัย
 4. ใส่แว่นป้องกันตา
 5. ใส่ถุงมือ Disposable

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดแว่นป้องกันตา
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหน้ากากอนามัย
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.3.9 การจัดการศพในหอผู้ป่วย



▲ ภาพที่ 30
เจ้าหน้าที่ห้องพัก
ผู้ป่วยชมน์จัดการศพ

บุคลากร: เจ้าหน้าที่ห้องพักผู้ป่วยชมน์

สถานที่: หอผู้ป่วย

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ CPE gown
 3. ใส่ N95
 4. ใส่หมวกคลุมผม (ป้องกันการกระเด็นของสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่ง)
 5. ใส่ Face shield
 6. ใส่ถุงมือ Disposable



- ลำดับการถอด PPE:**
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหมวกคลุมผม
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. ถอด N95
 9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.3.10 การประสานงานและการเซ็นผู้ป่วย ณ ห้องผ่าตัด



▲ ภาพที่ 31
เจ้าหน้าที่ประสานงาน
และพนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย
รอบนอกห้องผ่าตัด

บุคลากร: พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานรับ-ส่ง
ผู้ป่วย

สถานที่: บริเวณรอบนอกห้องผ่าตัด Nurse station
และโถงทางเดิน

- ลำดับการใส่ PPE:**
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสม
ของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ CPE gown
 3. ใส่ N95
 4. ใส่หมวกคลุมผม (เก็บผม
ให้เรียบร้อย)
 5. ใส่ Face shield
 6. ใส่ถุงมือ Disposable

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดหมวกคลุมผม
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. ถอด N95
 9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

4.4 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงสูงมาก เป็นกิจกรรมที่ต้องดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (Aerosol generating procedure)

4.4.1 การทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก Aerosol generating เช่น พ่นยา ดูดเสมหะ วางยาสลบ



▲ ภาพที่ 32
เจ้าหน้าที่ทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก



บุคลากร: แพทย์ วิทยาลัยแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล

สถานที่: หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ ห้องผ่าตัด หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน

ลำดับการใส่ PPE กรณีใช้ PAPR:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่ถุงมือชั้นใน
3. ใส่ Coverall
4. เปลี่ยนรองเท้า
5. ใส่ PAPR
6. ใส่ CPE gown
7. ใส่ถุงมือชั้นนอก

ลำดับการถอด PPE กรณีใช้ PAPR:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือชั้นนอก (ถอดในห้องผู้ป่วย)
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ใส่ถุงมือ Disposable
5. ถอด PAPR
6. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
7. ถอดถุงมือ Disposable
8. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
9. ถอด Coverall
10. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
11. ถอดถุงมือชั้นใน
12. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
13. เปลี่ยนรองเท้าก่อนออกจาก anteroom

ลำดับการใส่ PPE กรณีใช้ N95:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำเต็มตัว
3. ใส่ N95
4. ใส่หมวกคลุมผม
5. ใส่ Face shield
6. ใส่ถุงมือ Disposable

ลำดับการถอด PPE กรณีใช้ N95:

1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
2. ถอด Face shield
3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
4. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือ
5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
6. ถอดหมวกคลุมผม
7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
8. ถอด N95
9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



4.4.2 การช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation: CPR)

การทำหัตถการที่คาดว่าจะสกปรก หรือเปื้อกเท้า การเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้เสียชีวิต
การจัดการศพ และการชันสูตรศพ (Autopsy)



◀ ภาพที่ 33

เจ้าหน้าที่ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)

การทำหัตถการที่คาดว่าจะสกปรก หรือเปื้อกเท้า
การเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้เสียชีวิต
การจัดการศพ และการชันสูตรศพ

บุคลากร: แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ชันสูตรศพ

สถานที่: หอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด สถานที่
ที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ดิกนิตีเวซ

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ถุงมือชั้นใน
 3. ใส่ Coverall
 4. ใส่ Leg covers
 5. ใส่รองเท้าบูท
 6. ใส่ PAPR
 7. ใส่ CPE gown
 8. ใส่ถุงมือชั้นนอก

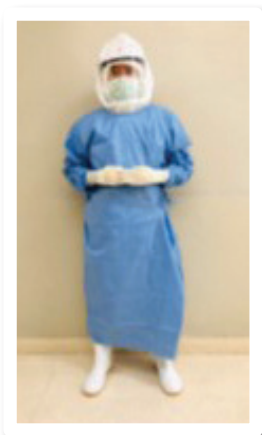
- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอดเสื้อกาวน์พร้อมถุงมือชั้นนอก (ถอดในห้องผู้ป่วย)
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ใส่ถุงมือ Disposable
 5. ถอดรองเท้าบูท และ Leg covers ทั้ง 2 ข้าง พร้อมเปลี่ยนรองเท้า
 6. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 7. ถอดถุงมือ Disposable
 8. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 9. ใส่ถุงมือ Disposable
 10. ถอด PAPR
 11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 12. ถอดถุงมือ Disposable
 13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 14. ถอด Coverall
 15. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 16. ถอดถุงมือชั้นใน
 17. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 18. เปลี่ยนรองเท้าก่อนออกจาก anteroom



4.4.3 การทำผ่าตัด

สถานที่: ห้องผ่าตัด

4.4.3.1 การผ่าตัด แบบใช้ PAPR และชุด coverall



บุคลากร: ศัลยแพทย์ Scrub nurse

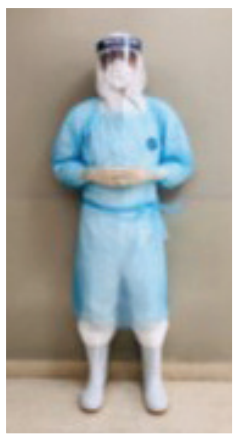
- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ถุงมือชั้นใน
 3. ใส่ Coverall
 4. ใส่ Leg covers
 5. ใส่รองเท้าบูท
 6. ใส่หน้ากากอนามัย
 7. กรอบ Hood ของ Coverall
 8. ใส่ PAPR
 9. ใส่ Sterile gown (ในห้องผ่าตัด)
 10. ใส่ Surgical gloves

▲ ภาพที่ 34
ศัลยแพทย์ Scrub nurse
ในห้องผ่าตัด

- ลำดับการถอด PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Sterile gown พร้อมถุงมือชั้นนอก (ถอดในห้องผ่าตัด)
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ แล้วเดินออกไปที่ anteroom
 4. ใส่ถุงมือ Disposable ถอดรองเท้าบูท และ Leg covers พร้อมเปลี่ยนรองเท้า
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 6. ถอดถุงมือ Disposable
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. ใส่ถุงมือ Disposable

9. ถอด PAPR
10. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
11. ถอดถุงมือ Disposable
12. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
13. ถอด Coverall
14. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
15. ถอดถุงมือชั้นใน
16. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
17. ถอดหน้ากากอนามัย
18. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
19. เปลี่ยนรองเท้าก่อนออกจาก anteroom

4.4.3.2 การประสานงานในห้องผ่าตัด



▲ ภาพที่ 35
Circulating Nurse
ผู้ช่วยพยาบาล
เจ้าหน้าที่พยาบาล

บุคลากร: Circulating Nurse ผู้ช่วยพยาบาล
เจ้าหน้าที่พยาบาล

- ลำดับการใส่ PPE:
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ใส่ถุงมือชั้นใน
 3. ใส่ Coverall
 4. ใส่ Leg covers
 5. ใส่รองเท้าบูท
 6. ใส่ N95
 7. ใส่แว่นป้องกันตา
 8. ครอบ Hood ของ Coverall
 9. ใส่ Face shield
 10. ใส่ CPE gown
 11. ใส่ Surgical gloves



- ลำดับการถอด PPE:**
1. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 2. ถอด Face shield
 3. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 4. ถอด CPE gown พร้อมถุงมือชั้นนอก (ถอดในห้องผ้าตัด)
 5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ แล้วเดินออกไปที่ anteroom
 6. ใส่ถุงมือ Disposable ถอดรองเท้าบูท และ Leg covers พร้อมเปลี่ยนรองเท้า
 7. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 8. ถอดถุงมือ Disposable
 9. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 10. ถอด Coverall
 11. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 12. ถอดถุงมือชั้นใน
 13. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 14. ถอดแว่นป้องกันตา
 15. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 16. ถอด N95
 17. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

หมายเหตุ: Aerosol-generating procedures ได้แก่

1. Intubation
2. Extubation
3. Bronchoscopy
4. Sputum induction
5. Cardiopulmonary resuscitation
6. Open suctioning of airways
7. Manual ventilation (e.g. manual bag-mask ventilation before intubation)
8. Nebulization
9. High flow nasal cannula
10. Non-invasive positive pressure ventilation (e.g., CPAP, BIPAP)
11. Oscillatory ventilation
12. Disconnecting patient from ventilator
13. Upper airway procedures/ surgeries
14. Upper endoscopy (including) transesophageal echocardiogram) and lower endoscopy
15. Chest physical therapy
16. Autopsy



เอกสารอ่านประกอบ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other05.pdf.

กลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2563). แนวทางปฏิบัติการทำหัตถการผ่าตัดในสถานการณ์ COVID-19 ฉบับที่ 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2563. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2563). แนวทางการใส่ชุดป้องกันตนเองสำหรับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ประกาศใช้วันที่ 25 มีนาคม 2563). กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร. (2563). ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV). สืบค้นจาก : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/G32.pdf





อรชума พุ่มสวัสดิ์, RN., MA.
ขวัญตา งามพริ้ง, RN., MNS.

ขยะในห้องผู้ป่วยทั้งหมดให้ถือเป็นขยะติดเชื้อ โดยมีรายละเอียดในการจัดการขยะดังต่อไปนี้

1. ข้อพึงปฏิบัติ

1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

1.2 ล้างมือทุกครั้ง หลังเสร็จแต่ละกิจกรรม

2. การเตรียมอุปกรณ์

2.1 ถุงขยะสีแดง 2 ถุง ต่อถังขยะ 1 ใบ

ถุงใบที่ 1 ให้พับปลายถุงไว้ด้านในถังขยะ (รูปที่ 1)

ถุงใบที่ 2 ซ้อนทับถุงใบที่ 1 โดยให้พับปลายถุงไว้ด้านนอกถังขยะ ทับขอบถุงใบที่ 1 (รูปที่ 2)



◀ ภาพที่ 36
ถุงขยะใบที่ 1



◀ ภาพที่ 37
ถุงขยะใบที่ 2



- 2.2 ผ้าสะอาด 2 ผืน ต่อถังขยะ 1 ใบ
- 2.3 น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
- 2.4 เชือกมัดปากถุงขยะพร้อมป้ายชื่อหน่วยงาน 1 เส้น ต่อถังขยะ 1 ใบ (ใช้มัดถุงขยะใบที่ 1)
- 2.5 เชือกมัดปากถุงขยะ 1 เส้น ต่อถังขยะ 1 ใบ (ใช้มัดถุงขยะใบที่ 2)

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

- 3.1 พนักงานทำความสะอาดด้านในห้องผู้ป่วย
 - 3.1.1 รวบปลายถุงขยะใบที่ 2 (ซึ่งปลายถุงอยู่ด้านนอกถังขยะ) แล้วใช้เชือกมัดถุงขยะ
 - 3.1.2 ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 - 3.1.3 รวบปลายถุงขยะใบที่ 1 (ซึ่งปลายถุงอยู่ด้านในถังขยะ) ใช้เชือกที่มีป้ายชื่อหน่วยงานมัดถุงขยะนำออกจากถังขยะ
 - 3.1.4 ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดรอบถุงขยะใบที่ 1 ทั้งไว้ 15 นาที แล้วทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
 - 3.1.5 ส่งถุงขยะออกมาให้พนักงานทำความสะอาดที่รออยู่ด้านนอกห้องผู้ป่วย
 - 3.1.6 ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดด้านนอกของถังขยะ ทั้งไว้ 15 นาที แล้วทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
 - 3.1.7 ใส่ถุงขยะใบใหม่ลงในถังขยะ โดยถุงใบที่ 1 ให้พับปลายถุงไว้ด้านในถังขยะ ถุงใบที่ 2 ให้พับปลายถุงไว้ด้านนอกถังขยะ
- 3.2 พนักงานทำความสะอาดด้านนอกห้องผู้ป่วย
 - 3.2.1 นำถุงขยะไปทิ้งใส่ถังพักขยะติดเชื้อ ปิดฝาให้มิดชิด
 - 3.2.2 เดินถึงพักขยะลงลิฟต์สำหรับขนขยะ ไปยังจุดพักขยะด้านล่างของตึก
 - 3.2.3 เดินถึงพักขยะใบใหม่ขึ้นลิฟต์ สำหรับขนขยะมาไว้บนหอผู้ป่วย

3.3 พนักงานขนย้ายขยะ

3.3.1 เช็นถังพักขยะไปยังโรงพักขยะ ตามเส้นทางที่ขนย้ายขยะ

3.3.2 ทำความสะอาดถังพักขยะด้วยน้ำ และผงซักฟอก ในกรณีที่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งเปื้อนถัง ให้ใช้น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ราดทิ้งไว้ 15 นาที ล้างตามด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง และผึ่งให้แห้ง



▲ ภาพที่ 38 ถังพักขยะติดเชื้อ



พนักงานทำความสะอาดด้านในห้องผู้ป่วย

1

รวบปลายถุงขยะ
ใบที่ 2 (ซึ่งปลายถุง
อยู่ด้านนอกถึงขยะ)
แล้วใช้เชือกมัด
ถุงขยะ

2

ล้างมือด้วยน้ำยา
ที่มีส่วนผสม
ของแอลกอฮอล์

3

รวบปลายถุงขยะใบที่ 1
(ซึ่งปลายถุงอยู่ด้านใน
ถึงขยะ) ใช้เชือกที่มีป้ายชื่อ
หน่วยงานมัดถุงขยะ
นำออกจากถึงขยะ

5

ส่งถุงขยะออกมาให้
พนักงานทำความสะอาด
ที่รออยู่ด้านนอก
ห้องผู้ป่วย

4

ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5%
โซเดียมไฮโปคลอไรท์
เช็ดรอบถุงขยะใบที่ 1
ทิ้งไว้ 15 นาที แล้วทิ้งผ้า
ในถุงขยะติดเชื้อ

6

ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5%
โซเดียมไฮโปคลอไรท์
เช็ดด้านนอกของถึงขยะ
ทิ้งไว้ 15 นาที แล้วทิ้งผ้า
ในถุงขยะติดเชื้อ

7

ใส่ถุงขยะใบใหม่ลงใน
ถึงขยะ โดยถุงใบที่ 1
ให้พับปลายถุงไว้ด้านใน
ถึงขยะ ถุงใบที่ 2 ให้พับ
ปลายถุงไว้ด้านนอก
ถึงขยะ

8

ล้างมือทุกครั้ง
หลังเสร็จแต่ละกิจกรรม
ด้วยสบู่เหลวผสมน้ำยา
ทำลายเชื้อ

แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติการจัดการขยะ
ของพนักงานทำความสะอาดด้านในห้องผู้ป่วย

พนักงานทำความสะอาดด้านนอกห้องผู้ป่วย



พนักงานขนย้ายขยะ



เอกสารอ่านประกอบ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/G42_4.pdf.

โกเมธ นาควรรณกิจ. (เมษายน 2563). การทำความสะอาดอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ COVID-19. เอกสารประกอบการบรรยายของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, สืบค้นจาก http://www.thainapci.org/fileDownloads/73626_ENV-COVID-1910042020.pdf.

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (2555). แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ INFECTION CONTROL. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร. (2563). ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV). สืบค้นจาก : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/G32.pdf

World Health Organization. (2020). *Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>



การจัดการผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย



4

กนกวรรณ รุ่งเรือง, RN., BNS.
วิไลนุช โชคถาวรเจริญ, RN., BNS.

ผ้าทุกชนิดที่ใช้กับผู้ป่วยโรคไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้ถือเป็นผ้าเปื้อนติดเชื้อ โดยมีรายละเอียด การจัดการผ้า ดังต่อไปนี้

1. ข้อพึงปฏิบัติ

1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

1.2 ล้างมือทุกครั้ง หลังเสร็จแต่ละกิจกรรม

2. การเตรียมอุปกรณ์

2.1 ถังขยะสีแดง

2.2 ถังใส่ผ้าเปื้อน

2.3 ถังข้าวโพด (ถังที่สามารถละลายได้ด้วยน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิมากกว่า 65 องศาเซลเซียสขึ้นไป)

2.4 เชือกมัดปากถุง ไม่มีป้ายชื่อหน่วยงาน

2.5 เชือกมัดปากถุง พร้อมป้ายชื่อหน่วยงาน (EID...ระบุชื่อหอผู้ป่วย...)

2.6 น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์

2.7 ผ้าสะอาด 2 ผืน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 เจ้าหน้าที่ที่อยู่ด้านในห้องผู้ป่วย

3.1.1 มัดปากถุงข้าวโพดที่บรรจุผ้าเปื้อนของผู้ป่วยด้วยเชือกที่ติดมากับถังข้าวโพด และใช้เชือกมัดปากถุงขยะสีแดงที่อยู่ด้านนอกด้วยเชือกที่ไม่มีป้ายชื่อหน่วยงาน



3.1.2 ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดรอบถุงผ้าเปื้อนทิ้งไว้ 15 นาที แล้วทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

3.1.3 ส่งถุงผ้าเปื้อนออกมาด้านนอกห้องให้กับเจ้าหน้าที่ที่รอด้านนอก

3.2 เจ้าหน้าที่ที่อยู่ด้านนอกห้องผู้ป่วย

3.2.1 ถืองูขยะสีแดงรอรับถุงผ้าเปื้อนจากด้านในห้อง และมัดปากถุงด้วยเชือกที่มีป้ายชื่อหน่วยงาน

3.2.2 ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดรอบถุง ทิ้งไว้ 15 นาที แล้วทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ และนำใส่ถุงผ้าขนาดใหญ่ของหน่วยซักที่ระบุชื่อหน่วยงาน ผูกปากถุงให้มิดชิด

3.3 พนักงานขนส่งผ้า

3.3.1 นำถุงผ้าใส่รถเข็นส่งหน่วยซักที่ ตามเส้นทางที่ขนย้ายผ้าเปื้อน

3.3.2 ทำความสะอาดรถขนย้ายผ้าเปื้อนด้วยน้ำ และผงซักฟอก เช็ดตามด้วยน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทิ้งไว้ 15 นาที เช็ดตามด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง

3.4 พนักงานหน่วยซักที่

3.4.1 นำถุงผ้าเปื้อนออกจากถุงผ้าขนาดใหญ่

3.4.2 นำถุงข้าวโพดออกจากถุงสีแดงใส่ลงในเครื่องซักผ้า

3.4.3 ทิ้งถุงสีแดงลงในถังขยะติดเชื้อ

หมายเหตุ: ผ้าเปื้อนที่บรรจุในถุงข้าวโพด สามารถใส่ลงในเครื่องซักผ้าได้โดยไม่ต้องแกะถุงออก โดยถุงชนิดนี้ สามารถละลายได้ด้วยน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิมากกว่า 65 องศาเซลเซียสขึ้นไป (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร, 2563)

ขั้นตอนการปฏิบัติการจัดการผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย



แผนภาพที่ 4 เรื่อง การจัดการผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย



เอกสารอ่านประกอบ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/G42_4.pdf.

โกเมธ นาควรรณกิจ. (เมษายน 2563). การทำความสะอาดอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ COVID-19. เอกสารประกอบการบรรยายของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, สืบค้นจาก http://www.thainapci.org/fileDownloads/73626_ENV-COVID-1910042020.pdf.

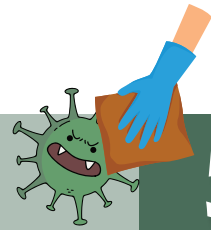
คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (2555). แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ INFECTION CONTROL. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร. (2563). ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus:nCoV). สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/G32.pdf.

World Health Organization. (2020). Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-in-the-context-of-covid-19>



การทำความสะอาดห้องผู้ป่วย



5

วิระดา โทระพงศ์, RN., MNS.

การทำความสะอาดห้องผู้ป่วยประกอบด้วย การทำความสะอาด ผนักห้อง พื้นห้อง และห้องน้ำในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีห้องดูแลผู้ป่วย COVID-19 แยกเป็น 3 ประเภท คือ

1) ห้องผู้ป่วยทั่วไป เป็นห้องแยกเดี่ยวที่ไม่มีระบบการปรับความดันภายในห้อง

เปิดหน้าต่างทุกบานเพื่อระบายอากาศทิ้งไว้ประมาณ 60 นาที จึงเข้าไปทำความสะอาด และทำความสะอาดห้องให้ทั่วถึง และเปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศต่ออีกอย่างน้อย 60 นาที (สถาบันบำราศนราดูร, 2560)

2) ห้องผู้ป่วยแยกโรค ที่ใช้เครื่อง Mobile HEPA Filter

เปิดเครื่อง Mobile HEPA Filter ทิ้งไว้ประมาณ 60 นาที จึงเข้าไปทำความสะอาด โดยขณะที่ทำความสะอาดยังคงเปิดระบบไว้ตลอดเวลา และเปิดเครื่อง Mobile HEPA Filter หลังทำความสะอาดเสร็จต่อไปอีก 60 นาที

3) ห้อง Airborne Infection Isolation Room (AIIR)

กรณีห้องที่มีการถ่ายเทอากาศมากกว่า หรือเท่ากับ 12 Air Change per Hour (ACH) และใช้ตัวกรองชนิด HEPA Filter ให้เริ่มทำความสะอาดหลังจำหน่ายผู้ป่วยไปแล้ว 35 นาที โดยขณะที่ทำความสะอาดยังคงเปิดระบบไว้ตลอดเวลา และเปิดระบบห้องหลังทำความสะอาดเสร็จต่อไปอีก 35 นาที จึงจะรับผู้ป่วยรายต่อไปได้ (สถาบันบำราศนราดูร, 2563) ซึ่งมีรายละเอียดการทำความสะอาดดังต่อไปนี้



1. ข้อพึงปฏิบัติ

1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

1.2 เริ่มต้นทำความสะอาดบริเวณที่สะอาดก่อนบริเวณสกปรก

1.3 เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งภายหลังทำความสะอาดในแต่ละพื้นที่

1.4 ผ้าทำความสะอาด (ใช้แล้วทิ้ง)

1.4.1 ให้ใช้แยกแต่ละพื้นที่

1.4.2 ให้ชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ จนชุ่มและบิดให้หมาด

1.4.3 เปลี่ยนผ้าทำความสะอาดผืนใหม่ทันที เมื่อไม่เห็นรอยน้ำยายู่บนพื้นผิว หรือผ้าสกปรก

1.4.4 ผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วให้ทิ้งใน **ถุงขยะสีแดง**

1.5 ปิดพัดลมขณะทำความสะอาดพื้น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

1.6 ในกรณีที่เปื้อนเลือด และสารคัดหลั่ง ให้เช็ดคราบเลือด และสารคัดหลั่ง ด้วยกระดาษชำระ หรือกระดาษฟางออกให้มากที่สุด เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทิ้งไว้ 15 นาที (CDC, 2003; สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2563) ก่อนเช็ดทำความสะอาดตามปกติ

2. การเตรียมอุปกรณ์

2.1 ผ้าทำความสะอาด (ใช้แล้วทิ้ง)

2.2 น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์

2.3 น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ

2.4 ถังสำหรับใส่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์

2.5 ถังใส่น้ำสะอาด

2.6 กระดาษชำระ หรือกระดาษฟาง

- 2.7 ไม้ดันฝุ่น
- 2.8 ไม้ถูพื้นพร้อมผ้าถูพื้น
- 2.9 ถังขยะสีแดง

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 การทำความสะอาดประจำวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือเมื่อพบว่าสกปรก (**ยกเว้น** ผนังห้องทำเฉพาะกรณีที่มีการปนเปื้อนเลือด หรือสารคัดหลั่ง)

3.1.1 ผนังห้อง

- ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดผนังห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
- ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงใน**ถังขยะสีแดง**

3.1.2 พื้นห้อง

- ใช้ไม้ดันฝุ่น ดันฝุ่นออก (ห้ามใช้ไม้กวาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย)
- ใช้ผ้าถูพื้นชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ถูพื้นห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าถูพื้น (ผืนใหม่) ชุบน้ำสะอาด
- นำผ้าถูพื้นที่ใช้แล้วแช่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ นาน 15 นาที (CDC, 2003; สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย, 2563) และซักทำความสะอาดตามปกติ

3.1.3 ห้องน้ำ (พื้นห้องน้ำ อ่างล้างหน้า และชักโครก)

- ใช้น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ราดน้ำยาให้ทั่วพื้นผิว และทิ้งไว้ 15 นาที (CDC, 2003; สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย, 2563)
- ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด
- ซักถูด้วยน้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำตามปกติ



3.2 การทำความสะอาดหลังจำหน่าย

3.2.1 นำอุปกรณ์ของใช้ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (เช่น ปรอทวัดใช้เครื่องวัดความดัน Sthethoscope เป็นต้น) ทำลายเชื้อด้วยน้ำยาทำลายเชื้อที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ (รายละเอียดอยู่ในเรื่องการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม) ก่อนนำไปใช้ในผู้ป่วยรายต่อไป

3.2.2 อุปกรณ์ของใช้ที่เป็น Single use ให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ (รวมทั้งที่ยังไม่เปิดบรรจุภัณฑ์ เช่น สำลี กระบอกฉีดยา หัวเข็ม พลัสเตอร์ เป็นต้น)

3.2.3 ประสานงานช่างแอร์ เพื่อทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ก่อนทำความสะอาดห้องผู้ป่วย

3.2.4 ทำความสะอาดผนังห้อง

- ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดผนังห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
- ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงใน**ถุงขยะสีแดง**

3.2.5 ทำความสะอาดพื้นห้อง

- ใช้ไม้ดันฝุ่น ดันฝุ่นออก (ห้ามใช้ไม้กวาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย)
- ใช้ผ้าถูพื้นชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ถูพื้นห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าถูพื้น (ผืนใหม่) ชุบน้ำสะอาด
- นำผ้าถูพื้นที่ใช้แล้วแช่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ นาน 15 นาที และซักทำความสะอาดตามปกติ

3.2.6 ทำความสะอาดห้องน้ำ (พื้นห้องน้ำ อ่างล้างหน้า และชักโครก)

- ใช้ น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ราดน้ำยาให้ทั่วพื้นผิว และทิ้งไว้ 15 นาที
- ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด
- ซัดถูด้วยน้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำตามปกติ

ขั้นตอนการปฏิบัติการทำความสะอาดห้องผู้ป่วย

การทำความสะอาดประจำวัน

อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือเมื่อพบว่าสกปรก (**ยกเว้น** ผนึ่งห้อง ทำเฉพาะกรณีที่มีการปนเปื้อนเลือด หรือสารคัดหลั่ง)

1. ผนึ่งห้อง

- ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดผนึ่งห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
- ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงในถุงขยะสีแดง

2. พื้นห้อง

- ใช้ไม้ดันฝุ่น ดันฝุ่นออก (ห้ามใช้ไม้กวาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย)
- ใช้ผ้าถูพื้นชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ถูพื้นห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าถูพื้น (ผืนใหม่) ชุบน้ำสะอาด
- นำผ้าถูพื้นที่ใช้แล้วแช่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ นาน 15 นาที และซักทำความสะอาดตามปกติ

3. ห้องน้ำ (พื้นห้องน้ำ อ่างล้างหน้า และชักโครก)

- ใช้น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ราดน้ำยาให้ทั่วพื้นผิว และทิ้งไว้ 15 นาที
- ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด
- บัดถูด้วยน้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำตามปกติ

การทำความสะอาดหลังจำหน่าย

1. นำอุปกรณ์ของใช้ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (เช่น โปรทวัดไข้ เครื่องวัดความดัน Sthethoscope เป็นต้น) ทำลายเชื้อด้วยน้ำยาทำลายเชื้อที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ ก่อนนำไปใช้ในผู้ป่วยรายต่อไป

2. อุปกรณ์ของใช้ที่เป็น Single use ให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ (รวมทั้งที่ยังไม่เปิดบรรจุภัณฑ์ เช่น สำลี กระบอกฉีดยา หัวเข็ม พลาสเตอร์ เป็นต้น)

3. ประสานงานช่างแอร์ เพื่อทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศก่อนทำความสะอาดห้องผู้ป่วย

4. ทำความสะอาดผนึ่งห้อง

- ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดผนึ่งห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
- ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงในถุงขยะสีแดง

5. ทำความสะอาดพื้นห้อง

- ใช้ไม้ดันฝุ่น ดันฝุ่นออก (ห้ามใช้ไม้กวาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย)
- ใช้ผ้าถูพื้นชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ถูพื้นห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าถูพื้น (ผืนใหม่) ชุบน้ำสะอาด
- นำผ้าถูพื้นที่ใช้แล้วแช่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ นาน 15 นาที และซักทำความสะอาดตามปกติ

6. ทำความสะอาดห้องน้ำ (พื้นห้องน้ำ อ่างล้างหน้า และชักโครก)

- ใช้น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ราดน้ำยาให้ทั่วพื้นผิว และทิ้งไว้ 15 นาที
- ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด
- บัดถูด้วยน้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำตามปกติ

****ล้างมือทุกครั้ง หลังเสร็จแต่ละกิจกรรม****

แผนภาพที่ 5

เรื่องการทำความสะอาดห้องผู้ป่วย



เอกสารอ่านประกอบ

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2550). *คู่มือการปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในอาคารสถานพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนดี้ดีไซน์.

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *คู่มือการปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในอาคารสถานพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนดี้ดีไซน์.

สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. (2563). *การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน หรือสงสัย COVID-19*. สืบค้นจาก : <https://www.idthai.org/Contents/Views/?d=yChDI6711!!651!KFC0qRdQ>

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร. (2563). *ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV)*. สืบค้นจาก : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other05.pdf

Centers for Disease Control and Prevention. (2003). *Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/quidelines/environmental-quidelines-P.pdf>

World Health Organization. (2020). *Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>



การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม



6

วิระดา โหระพงศ์, RN., MNS.

สิ่งแวดล้อม จำแนกเป็น พื้นผิวที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ (เช่น ปุ่ม หรือที่จับบนเครื่องล้างไตเทียม เครื่องเอกซเรย์ รถเข็น และหน่วยทันตกรรม เป็นต้น) และพื้นผิวทั่วไปที่ต้องทำความสะอาด (เช่น พื้น ผนัง และโต๊ะ เป็นต้น) (CDC, 2003)

1. ข้อพึงปฏิบัติ

1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

1.2 เริ่มต้นทำความสะอาดบริเวณที่สะอาดก่อนบริเวณสกปรก

1.3 เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งภายหลังทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมแต่ละเตียง

1.4 ผ้าเช็ดสิ่งแวดล้อม ให้ใช้แยกแต่ละพื้นที่ และแยกแต่ละเตียง เช่น ผ้าที่ใช้เช็ดโต๊ะข้างเตียง ให้แยกกับผ้าที่ใช้เช็ดเตียงผู้ป่วย และเปลี่ยนผ้าผืนใหม่เมื่อเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย

1.5 อุปกรณ์ของใช้ต่างๆ ที่ทำความสะอาดแล้ว ให้แยกใช้เฉพาะผู้ป่วยแต่ละราย

1.6 ปิดพัดลมขณะทำความสะอาด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

1.7 ในกรณีที่เปื้อนเลือด และสารคัดหลั่ง ให้เช็ดคราบเลือด และสารคัดหลั่ง ด้วยกระดาษชำระ หรือกระดาษฟางออกให้มากที่สุด เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทิ้งไว้ 15 นาที (สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2563) ก่อนเช็ดทำความสะอาดตามปกติ



2. การเตรียมอุปกรณ์

- 2.1 ผ้าทำความสะอาด (ใช้แล้วทิ้ง)
- 2.2 น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
- 2.3 70% แอลกอฮอล์
- 2.4 ถังสำหรับใส่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
- 2.5 ถังใส่น้ำสะอาด
- 2.6 กระดาษชำระหรือกระดาษฟาง
- 2.7 แผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)
- 2.8 ถังข้าวโพด (ถังที่สามารถละลายได้ด้วยน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิมากกว่า 65 องศาเซลเซียส ขึ้นไป)
- 2.9 ถังขยะสีแดง
- 2.10 เชือกมัดปากถุง ไม่มีป้ายชื่อหน่วยงาน
- 2.11 เชือกมัดปากถุง พร้อมป้ายชื่อหน่วยงาน (EID....ระบุชื่อผู้ป่วย...)
- 2.12 ไม้ดันฝุ่น
- 2.13 ไม้ถูพื้นพร้อมผ้าถูพื้น

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม แบ่งตามลักษณะการสัมผัส

3.1.1 พื้นผิวที่สัมผัสบ่อยครั้ง (High touch surfaces) เป็นพื้นผิวที่ถูกสัมผัสด้วยมือบ่อยครั้ง ประกอบด้วย ที่จับประตู ปุ่มกดลิฟต์ โทรศัพท์ กริ่งสัญญาณ ที่กั้นเตียง สวิตช์ไฟ แป้นคอมพิวเตอร์ จอมอนิเตอร์ เครื่องล้างไตเทียม ผนังรอบห้องน้ำ และขอบผ้า màn พื้นผิวในบริเวณที่สัมผัสบ่อย จำเป็นต้องทำความสะอาด และทำลายเชื้อ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และมากกว่านั้นหากสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมีปัจจัยเสี่ยงในการปนเปื้อน (ตัวอย่างเช่น หน่วยงานวิกฤต เป็นต้น) (Moi Lin Ling, Anucha Apisarnthanaruk, Le Thi Anh, Victoria Villanueva, Costy Pandjaitan, & Mohamad Yasim Yusof, 2015) โดย

- ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
- ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงใน**ถุงขยะสีแดง**

3.1.2 พื้นผิวที่สัมผัสน้อยครั้ง (Low touch surfaces) เป็นพื้นผิวที่ถูกสัมผัสด้วยมือน้อยครั้ง ประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน กระจก และขอบหน้าต่าง พื้นผิวที่สัมผัสน้อย จำเป็นต้องทำความสะอาดเป็นประจำ (ไม่จำเป็นทุกวัน) เมื่อสกปรกหรือมีสิ่งสกปรกเกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วย/ผู้อยู่อาศัยถูกจำหน่ายออกจากสถานบริการสุขภาพ พื้นผิวที่สัมผัสน้อยต่างๆ อาจถูกทำความสะอาดเมื่อพบว่าสกปรก และตามกำหนดเวลามากกว่าการทำความสะอาดทุกวัน (Moi Lin Ling, Anucha Apisarnthanaruk, Le Thi Anh, Victoria Villanueva, Costy Pandjaitan, & Mohamad Yasim Yusof, 2015) โดย

- ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
- ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงใน**ถุงขยะสีแดง**

3.2 การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมประเภทอื่นๆ

3.2.1 อุปกรณ์ทางการแพทย์ ทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และทุกครั้งเมื่อพบว่าสกปรก หรือเมื่อเลิกใช้กับผู้ป่วย

- ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดอุปกรณ์ทางการแพทย์ทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
- ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงใน**ถุงขยะสีแดง**

หมายเหตุ: อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่สามารถทนต่อการกัดกร่อนของน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ได้ เช่น โลหะ จอมอนิเตอร์ ตลับฟิล์มเอกซเรย์ (X-ray cassette) ให้ใช้แผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes) แทน



3.2.2 แป้นพิมพ์ เม้าส์ ทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ (Shut down)
- ปิดฝุ่น และคราบสกปรกออกก่อน
- ใช้ผ้าชุบด้วย 70% แอลกอฮอล์ เช็ด และทิ้งไว้ให้แห้ง

3.2.3 โทรศัพท์ ทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

- ใช้ผ้าชุบด้วย 70% แอลกอฮอล์ เช็ดและทิ้งไว้ให้แห้ง

3.2.4 ผ้า màn

- 1) ผ้า màn ที่ทำจากผ้า ส่งซักทำความสะอาดทุก 1 เดือน หรือทุกครั้ง
เมื่อพบवासปรก และเมื่อผู้ป่วยย้าย หรือจำหน่าย
 - ปลดผ้า màn ใส่ถุงข้าวโพด แล้วปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการผ้า
ที่ใช้กับผู้ป่วย (รายละเอียดอยู่ในการจัดการผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย)
- 2) ผ้า màn ที่ทำจากพลาสติก ทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง
และเมื่อผู้ป่วยย้ายหรือจำหน่าย
 - ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดผ้า màn ทิ้งไว้
15 นาที
 - เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
 - ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงใน **ถุงขยะสีแดง**

3.2.5 ลิฟต์

- 1) ลิฟต์ที่ใช้รับ-ส่งผู้ป่วย
 - ผ่นลิฟต์ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทิ้งไว้
15 นาที
 - เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด
 - ทิ้งผ้าทำความสะอาดที่ใช้แล้วลงใน **ถุงขยะสีแดง**

- พื้นลิฟต์ใช้ไม้ดันฝุ่น ดันฝุ่นออก (ห้ามใช้ไม้กวาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย)
- ใช้ผ้าถูพื้นชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ถูพื้นห้องทิ้งไว้ 15 นาที
- เช็ดตามด้วยผ้าถูพื้น (ผืนใหม่) ชุบน้ำสะอาด
- นำผ้าถูพื้นที่ใช้แล้วแช่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ นาน 30 นาที และซักทำความสะอาดตามปกติ

2) ลิฟต์ทั่วไป เช็ดทำความสะอาดปุ่มกดลิฟต์ด้วย 70% แอลกอฮอล์ ทุก 30 นาที



เอกสารอ่านประกอบ

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2555).
แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ *INFECTION CONTROL*.
กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย.

สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. (2563). *การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในชุมชน
เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันหรือสงสัย COVID-19*. สืบค้นจาก : <https://www.idthai.org/Contents/Views/?d=yChD!67!1!!651!KFC0qRdQ>

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร.
(2563). *ข้อแนะนำแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรค
โคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV)*. สืบค้นจาก :
https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other05.pdf

อะเคือ อุณหเลขกะ. (2560). *แนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล*.
พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: มิ่งเมืองนวัตน์.

Centers for Disease Control and Prevention. (2003). *Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/quidelines/environmental-quidelines-P.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Cleaning and Disinfection for Community Facilities*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/organizations/cleaning-disinfection.html>

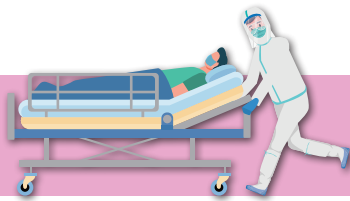


- Dell Desktop and Notebooks User's Guide.(2014). [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก https://www.tera.cz/img/user/navody/dell_precision_m4800.pdf
- HP User's Guide.(2014). [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก <http://h10032.www1.hp.com/ctg/Manual/c04491263>
- Liang T., Cai H., Chen Y., Chen Z., Fang Q., Han W., ...Zhou J. (2020). *Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment*. The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School Of Medicine.
- Moi Lin Ling, Anucha Apisarnthanaruk, Le Thi Anh, Victoria Villanueva, Costy Pandjaitan, & Mohamad Yasim Yusof. (2015). *APSIC Guidelines for environmental cleaning and decontamination. Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 58(4), 1-9.
- World Health Organization. (2020). *Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>



7

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย



หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หมายถึง การย้ายผู้ป่วยจากหน่วยงานหนึ่งไปยังหน่วยงานอื่น เช่น การส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การย้ายหอผู้ป่วย การส่งตรวจวินิจฉัย เป็นต้น

1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามขั้นตอนการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- 1.2 ล้างมือทุกครั้ง หลังเสร็จแต่ละกิจกรรม

2. การเตรียมอุปกรณ์

- 2.1 ยานพาหนะสำหรับรับ-ส่งผู้ป่วย เช่น รถกอล์ฟ รถ Ambulance รถนั่งรถนอน เป็นต้น
- 2.2 Transport capsule
- 2.3 แผ่นรองสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Pad slide)
- 2.4 แผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)
- 2.5 ถังใส่อุปกรณ์กลับหน่วยงาน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 หน่วยงานต้นทาง

- 3.1.1 หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลหัวหน้าเวร ประสานงาน ดังนี้

- 1) ประสานงานกับหน่วยงานปลายทางที่จะรับผู้ป่วย เพื่อแจ้งข้อมูลของผู้ป่วย

2) โตรแฉ่งประชาสัมพันธ์ โอเปอเรเตอร์ โทร. 133 เพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น

- พนักงานรักษาความปลอดภัย เตรียมกันพื้นที่ให้มีระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร
- พนักงานรักษาความปลอดภัยถือคิลท์
- พนักงานทำความสะอาดคิลท์ และทางเดิน

3) โตรแฉ่งพนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย (ตามพื้นที่รับผิดชอบ)

4) โตรแฉ่งหน่วยยานยนต์ โทร. 4189 กรณีที่ต้องการใช้รถพยาบาลหรือหน่วยรักษาความปลอดภัย โทร. 4339 หรือ 5000 กรณีใช้รถกอล์ฟ

5) โตรแฉ่งศูนย์เครื่องมือแพทย์ โทร. 80345 กรณีที่ต้องใช้ Transport capsule

3.1.2 ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

1) กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวช่วยเหลือตนเองได้ ให้ผู้ป่วยล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ และใส่หน้ากากอนามัย

2) กรณีผู้ป่วยไอบาก ให้พิจารณาเคลื่อนย้ายด้วย Transport capsule ตามดุลยพินิจของแพทย์

3) จัดบุคลากรไปกับผู้ป่วยให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม

4) กำหนดสถานที่ที่จะรับผู้ป่วย และจัดเตรียมเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย กำหนด หรือคาดการณ์เวลาที่มาถึงปลายทาง เพื่อให้ผู้มีหน้าที่ได้เคลียร์เส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยให้พนักงานรักษาความปลอดภัยกันเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

3.1.3 ขั้นตอนการทำความสะอาดหลังการย้ายผู้ป่วย

1) พนักงานทำความสะอาดเช็ดคิลท์ (รายละเอียดอยู่ในเรื่องการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม) และเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเฉพาะภายในอาคารหลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทันที



2) พนักงานทำความสะอาดประจำหน่วยงานนั้นๆ ทำความสะอาดห้อง และสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดอยู่ในเรื่อง การทำความสะอาดห้องผู้ป่วยและการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม)

3.2 หน่วยงานปลายทาง หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลหัวหน้าเวร เตรียมรับผู้ป่วย ดังนี้

- 1) เตรียมบุคลากรที่รับผู้ป่วยให้มีจำนวนน้อยที่สุด
- 2) เตรียมห้อง และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วย
- 3) เตรียมสถานที่สำหรับถอด PPE/PAPR
- 4) จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น แผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes) และอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ตามความเหมาะสม
- 5) พนักงานทำความสะอาดเช็ดลิฟท์ (รายละเอียดอยู่ในเรื่อง การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม) และเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเฉพาะภายในอาคารหลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทันที

3.3 ผู้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย

3.3.1 พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วยทำความสะอาดรถนั่ง รถนอน รถกอล์ฟ (รายละเอียดอยู่ในเรื่อง การทำความสะอาดยานพาหนะรับ-ส่งผู้ป่วย) ภายหลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยถึงหน่วยงานปลายทางเรียบร้อยแล้ว ก่อนนำกลับหน่วยงาน

3.3.2 พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วยทำความสะอาด Transport capsule (รายละเอียดอยู่ในเรื่อง การทำความสะอาดยานพาหนะรับ-ส่งผู้ป่วย) ที่หน่วยงานปลายทาง ก่อนส่งคืนศูนย์เครื่องมือแพทย์

3.3.3 ผู้ใช้ PAPR ทำความสะอาด Hood และตัวเครื่อง (รายละเอียดอยู่ในเรื่อง การทำความสะอาดเครื่อง PAPR) ที่หน่วยงานปลายทาง และนำกลับหน่วยงานต้นทาง

3.3.4 ผู้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการแพทย์ (รายละเอียดอยู่ในเรื่อง การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม) ที่หน่วยงานปลายทาง และนำกลับหน่วยงานต้นทาง

แผนภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของหน่วยงานต้นทาง

หน่วยงานต้นทาง

หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลหัวหน้าเวรประสานงาน

- 1) ประสานงานกับหน่วยงานปลายทางที่จะรับผู้ป่วย เพื่อแจ้งข้อมูลของผู้ป่วย
- 2) โทรแจ้งประชาสัมพันธ์ โทร. 133 เพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น
 - พนักงานรักษาความปลอดภัยเตรียมกันพื้นที่ให้มีระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร
 - พนักงานรักษาความปลอดภัยคลิฟต์
 - พนักงานทำความสะอาดลิฟต์และทางเดิน
- 3) โทรแจ้งพนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย (ตามพื้นที่รับผิดชอบ)
- 4) โทรแจ้งหน่วยยานยนต์ โทร. 4189 กรณีที่ต้องการใช้รถพยาบาล หรือหน่วยรักษาความปลอดภัย โทร. 4339 หรือ 5000 กรณีใช้รถกอล์ฟ
- 5) โทรแจ้งศูนย์เครื่องมือแพทย์ โทร.80345 กรณีที่ต้องใช้ Transport capsule

1

ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

- 1) กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวดีช่วยเหลือตนเองได้ ให้ผู้ป่วยล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ และใส่หน้ากากอนามัย
- 2) กรณีผู้ป่วยไอบาก ให้พิจารณาเคลื่อนย้ายด้วย Transport capsule ตามดุลยพินิจของแพทย์
- 3) จัดบุคลากรไปกับผู้ป่วยให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม
- 4) กำหนดสถานที่ที่จะรับผู้ป่วย และจัดเตรียมเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย กำหนดหรือคาดการณ์เวลาที่จะมาถึงปลายทาง เพื่อให้ผู้มีหน้าที่ได้เคลียร์เส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยให้พนักงานรักษาความปลอดภัยกันเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

2

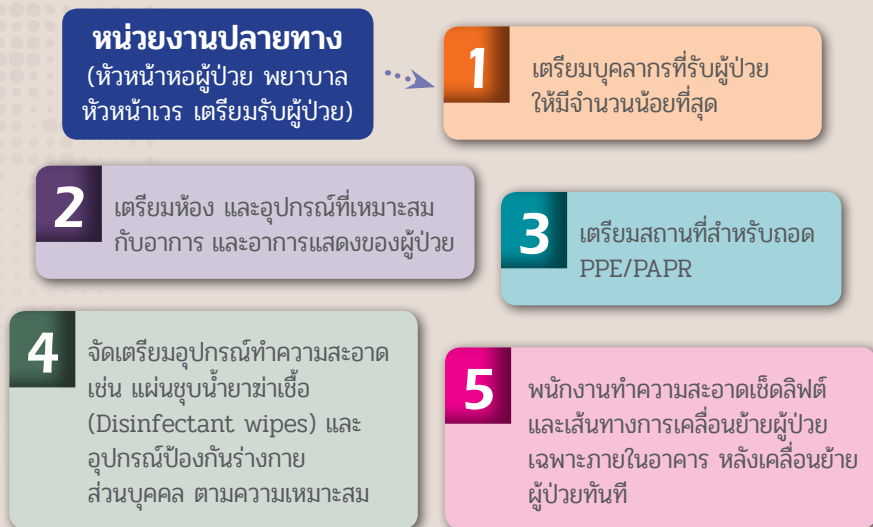
ขั้นตอนการทำความสะอาดหลังการย้ายผู้ป่วย

- 1) พนักงานทำความสะอาดคลิฟต์ และเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเฉพาะภายในอาคารหลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทันที
- 2) พนักงานทำความสะอาดประจำหน่วยงานนั้นๆ ทำความสะอาดห้อง และสิ่งแวดล้อม

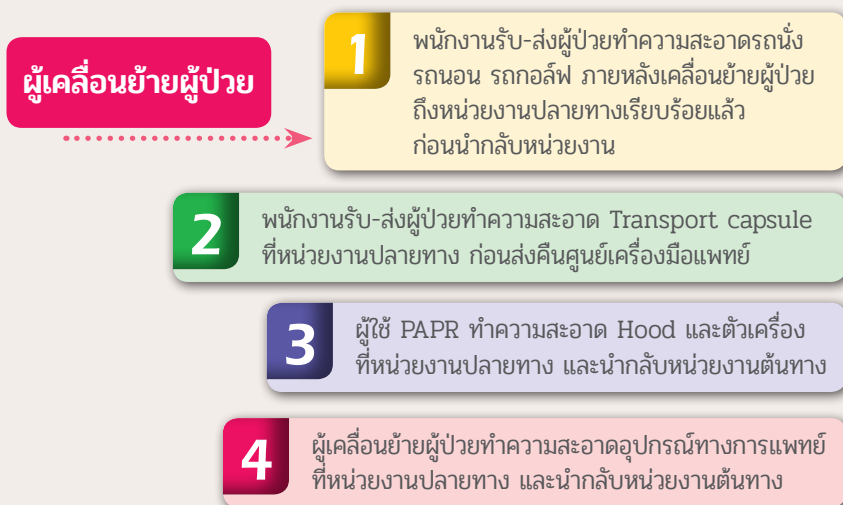
3



แผนภาพที่ 7 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ
เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของหน่วยงานปลายทาง



แผนภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติของผู้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย



เอกสารอ่านประกอบ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/G424.pdf.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร. (2563). ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV). สืบค้นจาก : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/G32.pdf



8

การทำความสะอาดยานพาหนะ ที่ใช้รับ-ส่งผู้ป่วย



จันทร์เพ็ญ ยี่ป่า, RN., BNS.

ยานพาหนะ หมายถึง พาหนะที่ใช้รับ-ส่งผู้ป่วย ประกอบด้วย รถพยาบาล รถกอล์ฟ รถนั่ง รถนอน รวมทั้ง Transport Capsule ที่ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- 1.2 นำยานพาหนะที่ใช้รับ-ส่งผู้ป่วย ไว้ในที่โล่ง ไม่มีคนพลุกพล่าน
- 1.3 รถพยาบาลควรปิดเครื่องปรับอากาศ เปิดประตูด้านข้าง และด้านท้ายรถ ขณะทำความสะอาด
- 1.4 เริ่มต้นทำความสะอาดบริเวณที่สะอาดก่อนบริเวณสกปรก
- 1.5 ในกรณีที่เปื้อนเลือด และสารคัดหลั่ง ให้เช็ดคราบเลือด และสารคัดหลั่ง ด้วยกระดาษชำระ หรือกระดาษฟางออกให้มากที่สุด เช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทิ้งไว้ 15 นาที ก่อนเช็ดทำความสะอาดตามปกติ
- 1.6 อุปกรณ์ที่เปื้อนเลือด และสารคัดหลั่ง ให้ใส่ถุงขยะติดเชื้อเพื่อนำไปกำจัด ความสะอาดตามประเภทของอุปกรณ์
- 1.7 ล้างทำความสะอาดยานพาหนะด้วยสารขัดล้าง หรือน้ำยาทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน
- 1.8 หลังทำความสะอาดรถพยาบาล ให้เปิดรถทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที เพื่อระบายอากาศ และเตรียมรับผู้ป่วยรายต่อไป

2. การเตรียมอุปกรณ์

- 2.1 น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
- 2.2 ถังสำหรับใส่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
- 2.3 ถังสำหรับใส่น้ำสะอาด
- 2.4 ผ้าสะอาด (ใช้แล้วทิ้ง) จำนวนแล้วแต่กรณี
- 2.5 กระดาษชำระ หรือกระดาษฟาง
- 2.6 ถุงขยะสีแดง
- 2.7 ถุงพลาสติกสำหรับบรรจุผ้าเช็ดทำความสะอาดชุดเด็ทแคปซูลความดันลบ ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์ จำนวน 2 ใบ

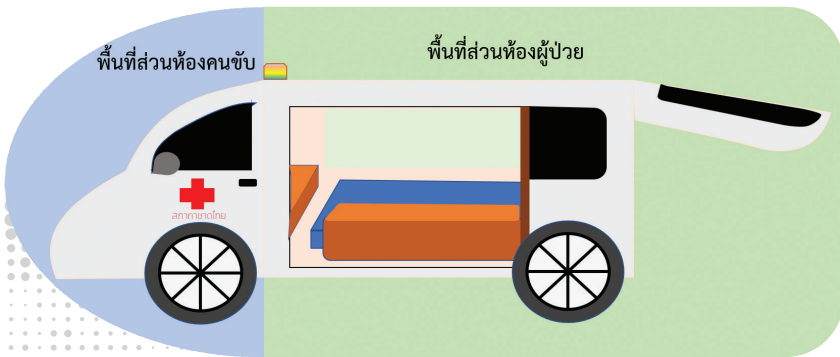
3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 รถพยาบาล (ใช้ผ้าสะอาด 13 ผืน)

ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 1-12) ทิ้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด (ผืนที่ 13) ตามลำดับดังนี้

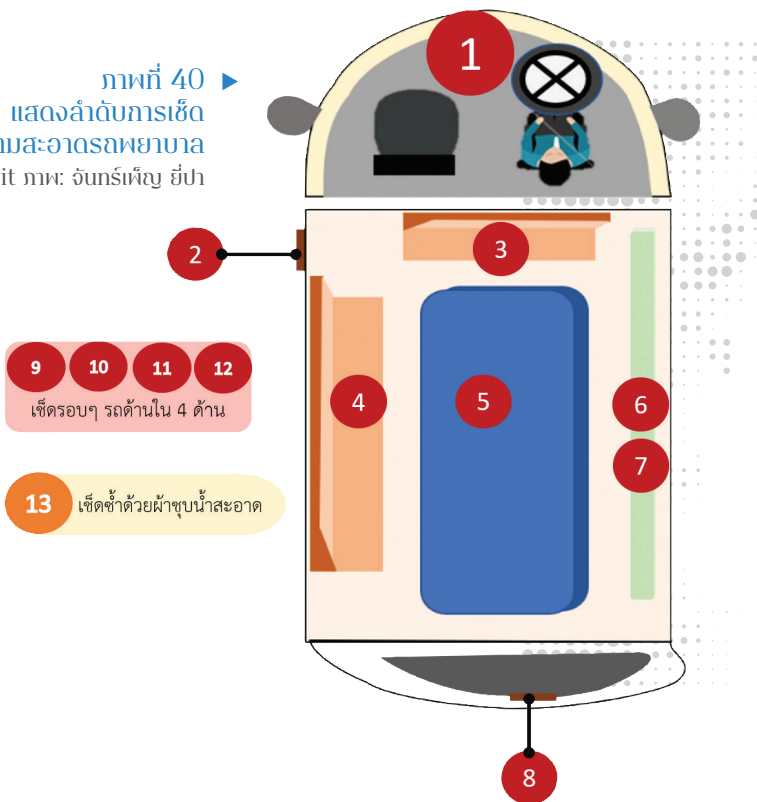
- ผืนที่ 1 เช็ดทำความสะอาดพื้นที่ส่วนท้องคนขับรถพยาบาล ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 2 เช็ดที่จับเปิดประตูด้านหน้า ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 3 เช็ดที่นั่งของเจ้าหน้าที่ด้านศีรษะผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 4 เช็ดที่นั่งของเจ้าหน้าที่ด้านที่ติดกับผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 5 เช็ดบริเวณที่วางเตียงผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 6 เช็ดอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณเตียงผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 7 เช็ดซุ้มอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณเตียงผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 8 เช็ดบริเวณที่จับประตูด้านหลังทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 9-12 เช็ดรอบๆ รถด้านใน 4 ด้าน ด้านละผืนทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 13 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ดน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง





▲ ภาพที่ 39 แสดงพื้นที่ส่วนห้องคนขับรถพยาบาล และพื้นที่ส่วนห้องผู้ป่วย
Credit ภาพ: จันทรเพ็ญ ยี่ป้า

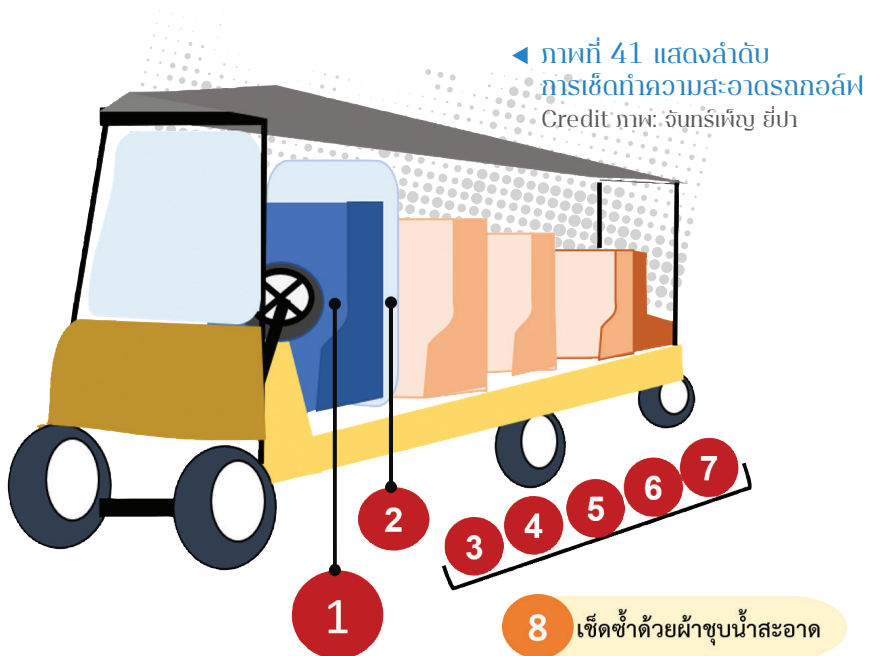
ภาพที่ 40 ►
แสดงลำดับการเช็ด
ทำความสะอาดรถพยาบาล
Credit ภาพ: จันทรเพ็ญ ยี่ป้า



3.2 รถกอล์ฟ (ใช้ผ้าสะอาด 8 ผืน)

ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 1-7) ที่ทิ้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด (ผืนที่ 8) ตามลำดับดังนี้

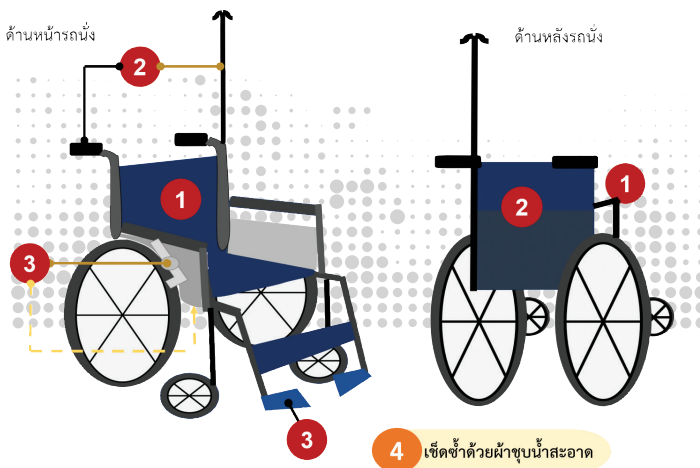
- ผืนที่ 1 เช็ดทำความสะอาดบริเวณพนักงานขับรถกอล์ฟ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 2 เช็ดทำความสะอาดแผ่นกันระหว่างบริเวณผู้โดยสาร และพนักงานขับรถกอล์ฟ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 3-7 เช็ดทำความสะอาดเบาะรองนั่ง และราวจับแต่ละแถว โดยเปลี่ยนผืนใหม่ทุกครั้งเมื่อเช็ดแถวถัดไป ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 8 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ดน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง



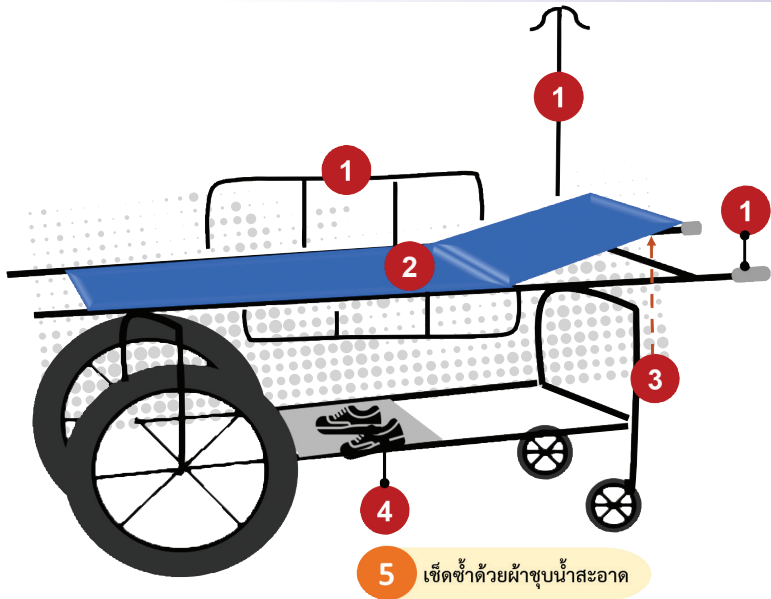
3.3 รถนั่ง (ใช้ผ้าสะอาด 4 ผืน)

ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 1-3) ทั้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด (ผืนที่ 4) ตามลำดับดังนี้

- ผืนที่ 1 เช็ดทำความสะอาด เบาะรองนั่งด้านหน้า พนักพิง ที่พักแขน ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 2 เช็ดทำความสะอาด เสาเท้าเกลิ้อ มือจับเข็น ด้านหลังรถ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 3 เช็ดทำความสะอาด คันลือคล้อ ใต้เบาะรองนั่ง ที่พักเท้า ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 4 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ดน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง



▲ ภาพที่ 42
แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดรถนั่ง
Credit ภาพ: อุนทร์เพ็ญ ฮีป



▲ ภาพที่ 43 แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดรถนอน

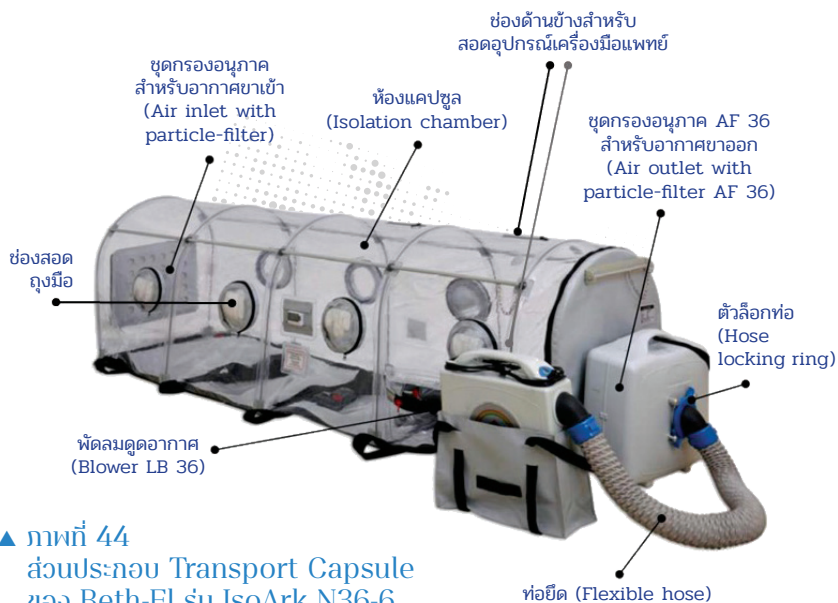
Credit ภาพ: จันทรวิญญู ยี่ป

3.4 รถนอน (ใช้ผ้าสะอาด 5 ผืน)

ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 1-4) ทั้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด (ผืนที่ 5) ตามลำดับดังนี้

- ผืนที่ 1 เช็ดทำความสะอาด ไม้กั้นเตียง 2 ข้าง มือจับเข็น เสาหน้าเกลือ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 2 เช็ดทำความสะอาด เบาะด้านหน้า ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 3 เช็ดทำความสะอาด เบาะด้านหลัง และพื้นรองเบาะ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 4 เช็ดทำความสะอาด ที่วางของใต้รถนอน ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 5 เช็ดฆ่าด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ดน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง





▲ ภาพที่ 44
 ส่วนประกอบ Transport Capsule
 ของ Beth-El รุ่น IsoArk N36-6
 แหล่งที่มา คู่มือของ IsoAsk N36-6(BETH-EL)

3.5 Transport Capsule

การทำความสะอาด Transport Capsule ให้ทำความสะอาด 2 ครั้ง คือ การทำความสะอาดเบื้องต้น ณ หอผู้ป่วย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระหว่างการขนส่ง และการทำความสะอาด ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์ เพื่อทำลายเชื้อก่อนจัดเก็บหรือนำไปใช้กับผู้ป่วยรายต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

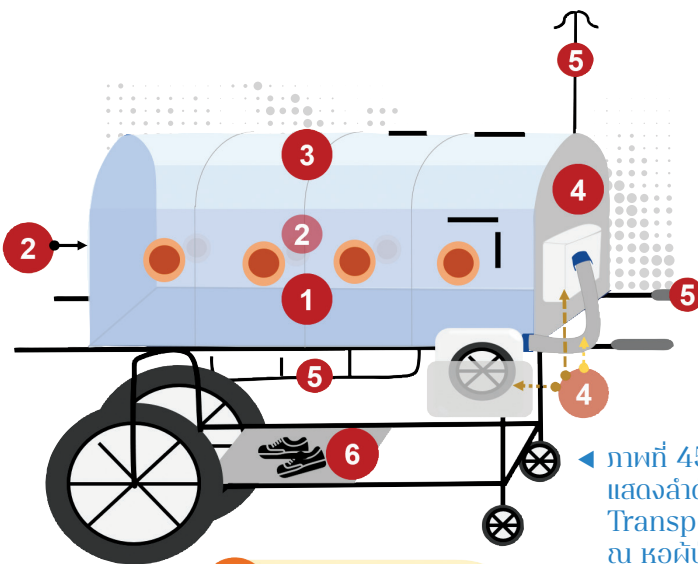
3.5.1 การทำความสะอาดเบื้องต้น ณ หอผู้ป่วย (ใช้ผ้าสะอาด 7 ผืน)

3.5.1.1 ทำความสะอาดเฉพาะด้านนอกของแคปซูลโดยไม่ต้องเปิดฉีป

3.5.1.2 ใช้ผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 1-6) ทั้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด (ผืนที่ 7) ตามลำดับดังนี้

- ผืนที่ 1 เช็ดทำความสะอาด ผ่นด้านซ้ายของผู้ป่วย ให้ทั่วทุกบริเวณ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง

- ผืนที่ 2 เช็ดทำความสะอาด ผนักด้านขวา และปลายเท้าของผู้ป่วยให้ทั่วทุกบริเวณ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 3 เช็ดทำความสะอาด ผนักด้านบน ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 4 เช็ดทำความสะอาด ผนักด้านศีรษะของผู้ป่วย ชุดกรองอากาศ และพัดลมดูดอากาศ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 5 เช็ดทำความสะอาดรถนอนที่ใช้วางแคปซูลไม้กั้นเตียง 2 ข้าง มือจับเข็น และเสาน้ำเกลือ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 6 เช็ดทำความสะอาด ที่วางของใต้รถนอน ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 7 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ด น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง



7 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด

◀ ภาพที่ 45
แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาด
Transport capsule เบื้องต้น
ณ หอผู้ป่วย

Credit ภาพ: จันทรพิชญ ยี่ป้า



3.5.2 การทำความสะอาด ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์ (ใช้ผ้าสะอาด 19 ผืน)

3.5.2.1 เมื่อ Transport Capsule มาถึงศูนย์เครื่องมือแพทย์ ให้เปิดระบบทิ้งไว้ก่อนเริ่มทำความสะอาดประมาณ 15 นาที และเปิดระบบตลอดเวลา ขณะทำความสะอาด

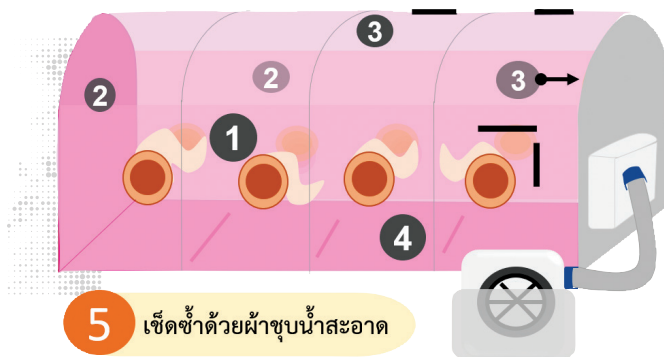
3.5.2.2 นำผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ จำนวน 4 ผืน ใส่ถุงพลาสติก แล้วสอดเข้าไปในช่องด้านข้างสำหรับสอดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์

3.5.2.3 นำผ้าชุบน้ำสะอาด จำนวน 1 ผืน ใส่ถุงพลาสติก จำนวน 1 ถุง สอดเข้าไปในช่องด้านข้างสำหรับสอดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์

3.5.2.4 นำถุงขยะสีแดง สำหรับใส่ผ้าที่ใช้แล้ว จำนวน 1 ถุง สอดเข้าไปในช่องด้านข้างสำหรับสอดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์

3.5.2.5 เช็ดทำความสะอาดด้านในแคปซูล ด้วยผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 1-4) ทิ้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้า ชุบน้ำสะอาด (ผ้าผืนที่ 5) โดยสอดมือผ่านช่องด้านข้างสำหรับสอดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ เช็ดตามลำดับดังนี้

- ผืนที่ 1 เช็ดทำความสะอาด ผงด้านซ้ายของผู้ป่วย ให้ทั่วทุกบริเวณ ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 2 เช็ดทำความสะอาด ผงด้านขวา และปลายเท้าของผู้ป่วยให้ทั่วทุกบริเวณ ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 3 เช็ดทำความสะอาด ผงด้านบน และด้านศีรษะของผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 4 เช็ดทำความสะอาด ฐานของแคปซูล และ สายนิรภัย ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 5 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ด น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง



▲ ภาพที่ 46 แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดภายใน Transport capsule
ขณะปิดแคปซูล ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์

Credit ภาพ: จันทรทิพย์ ยี่ป

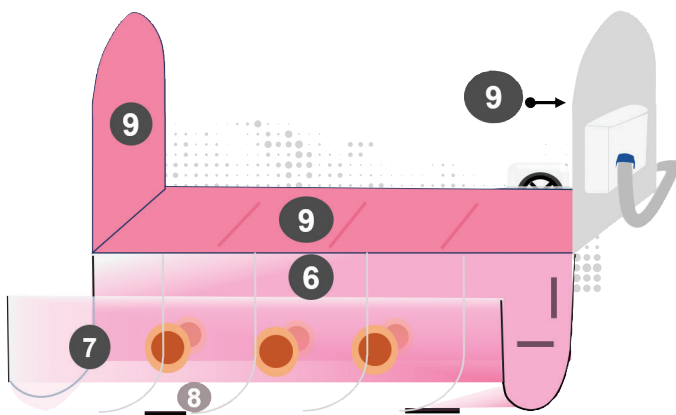
3.5.2.6 ปิดระบบต่อไปอีก 15 นาที เพื่อกรองอากาศหลังทำความสะอาด

3.5.2.7 เปิดพัดลมดูดอากาศทิ้งไว้เพื่อให้แคปซูลแห้ง

3.5.2.8 รูดซิป **เปิดแคปซูล** แล้วเช็ดด้านในซ้ำอีกครั้ง ด้วยผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 6-9) ทิ้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด (ผืนที่ 10) ตามลำดับดังนี้

- ผืนที่ 6 เช็ดทำความสะอาด ผืนด้านซ้ายของผู้ป่วย ให้ทั่วทุกบริเวณ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 7 เช็ดทำความสะอาด ผืนด้านขวาของผู้ป่วย ให้ทั่วทุกบริเวณ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 8 เช็ดทำความสะอาด ผืนด้านบน ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 9 เช็ดทำความสะอาด ผืนด้านศีรษะ ฐานของแคปซูล สายนิรภัย และด้านปลายเท้าของผู้ป่วย ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 10 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ดน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง





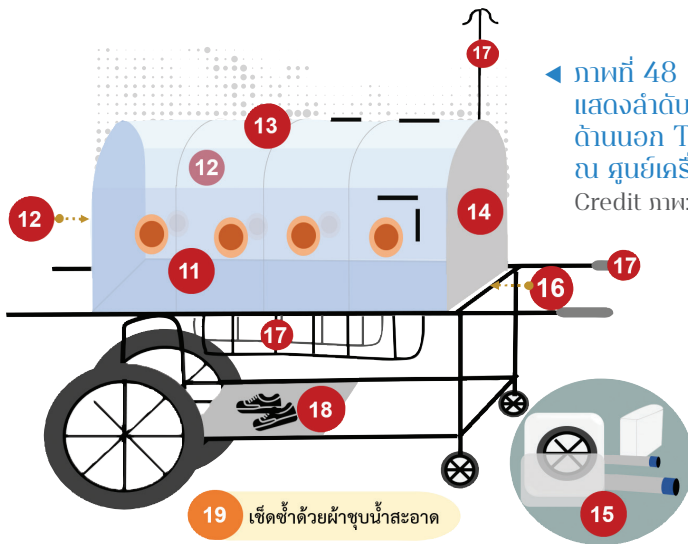
10 เช็ดฆ่าด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด

▲ ภาพที่ 47 แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดภายใน Transport capsule ขณะปิดแคปซูล ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์

Credit ภาพ: จันตรีพิชญ์ ยี่เปา

3.5.2.9 รูดซิป ปิดแคปซูล ปิดระบบ Negative pressure เช็ดทำความสะอาดภายนอกแคปซูล ด้วยผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เช็ดทุกบริเวณ (ผ้าผืนที่ 11-18) ทิ้งไว้ 15 นาที และเช็ดตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด (ผืนที่ 19) ตามลำดับดังนี้

- ผืนที่ 11 เช็ดทำความสะอาด ผนักด้านซ้ายของผู้ป่วย ให้ทั่วทุกบริเวณ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 12 เช็ดทำความสะอาด ผนักด้านขวา และปลายเท้าของผู้ป่วยให้ทั่วทุกบริเวณ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 13 เช็ดทำความสะอาด ผนักด้านบน ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 14 เช็ดทำความสะอาด ผนักด้านศีรษะของผู้ป่วย ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง แล้วถอดท่อยึดที่ต่อกับชุดกรอง และถอดชุดกรองออกจากตัวแคปซูล ปิดฝาชุดกรองทันที



◀ ภาพที่ 48
แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาด
ด้านนอก Transport capsule
บน ศูนย์เครื่องมือแพทย์

Credit ภาพ: จันทรันพิชญ์ ยี่ป้า

- ผืนที่ 15 เช็ดทำความสะอาดภายนอกของชุดกรองอากาศ พัดลมดูดอากาศ และท่อส่งอากาศ ด้วยผ้าชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง แล้ว รอให้แห้ง และเก็บใส่ถุงสำหรับเก็บชุดกรองอากาศ
- ผืนที่ 16 เช็ดทำความสะอาดฐานของเต็นท์แคปซูล ด้านนอก ผึ่งที่สัมผัสสัณฐานนอน ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 17 เช็ดทำความสะอาดรถนอนที่ใช้วางแคปซูล ไม่นักเตียง 2 ข้าง มือจับเข็น และเสาน้ำเกลือ ทั้งผ้าใน ถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 18 เช็ดทำความสะอาด ที่วางของใต้รถนอน ทั้งผ้า ในถุงขยะสีแดง
- ผืนที่ 19 เช็ดซ้ำด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดให้ทั่วบริเวณที่เช็ด น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งผ้าในถุงขยะสีแดง

3.5.2.10 ทิ้งไว้ให้แห้ง และเตรียมนำไปใช้สำหรับผู้ป่วยรายต่อไป

โดยไม่ต้องพับเก็บ



เอกสารอ่านประกอบ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/G42_4.pdf.

บริษัท เทนส์ไฮส์ จำกัด. (2563). คู่มือการใช้งาน ชุดเต็นท์แคปซูลความดันลบเพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ติดเชื้อ (Isolation System) รุ่น IsoArk N36-6 ยี่ห้อ Beth-El.

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2563). แนวทางการปฏิบัติงานของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจังหวัดและหน่วยปฏิบัติการกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับที่ 9 (ปรับปรุง วันที่ 23 เมษายน 2563) สืบค้นจาก <https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/10258?group=156>

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Interim Recommendations for Emergency Medical Services (EMS) Systems and 911 Public Safety Answering Points/Emergency Communication Centers (PSAP/ECCs) in the United States During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic*. from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html>

การทำความสะอาดเครื่อง PAPR



9

หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

Power Air Purifying Respiratory (PAPR) คือ อุปกรณ์สำหรับใช้ป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจแบบจ่ายอากาศบริสุทธิ์ที่แก่บุคลากรทางการแพทย์ โดยอาศัยการดูดอากาศจากภายนอกผ่านตัวกรอง แล้วส่งอากาศมาที่ชุดคลุมศีรษะ ทำให้มีแรงดันอากาศมากกว่าภายนอก (Positive Pressure) ประกอบด้วย

1. ชุดคลุมศีรษะ (Hood)
2. ท่อส่งอากาศ (Breathing tube)
3. ตัวเครื่อง (Blower unit)
4. ตัวกรอง (Filter) ประกอบด้วย ตัวกรองแบบหยาด (Pre-filter) และตัวกรองอนุภาคระดับสูง (High Efficiency Particulate Air: HEPA)
5. แบตเตอรี่ (Battery)
6. สายคาดเอว (Belt)

1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามขั้นตอนการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- 1.2 ห้ามถอดแผ่นกรอง HEPA Filter ออกมาเด็ด
- 1.3 ห้ามทำความสะอาดเครื่อง PAPR ด้วยวิธี Sterilization ด้วย Ethylene oxide และ Vaporized hydrogen peroxide (VHP)
- 1.4 ห้ามเช็ดหน้ากากใสด้วย Acetone และ Alcohol เพื่อป้องกันหน้ากากขุ่น



- 1.5 ผ้าที่ใช้เช็ดทุกขั้นตอน ต้องบิดให้หมาดๆ เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าตัวเครื่อง
- 1.6 หากผ้าสกปรกให้เปลี่ยนผ้าผืนใหม่ และทิ้งผ้าในถุงขยะสีแดง
- 1.7 หากต้องการอบแห้งไม่ควรใช้อุณหภูมิเกิน 49 องศาเซลเซียส (120 องศาฟาเรนไฮต์)

2. การเตรียมอุปกรณ์

- 2.1 ผ้าสะอาดอย่างน้อย 4 ผืน ต่อ 1 เครื่อง
- 2.2 ถุงขยะสีแดง
- 2.3 โตะ หรือ โต๊ะคร่อมเตียง
- 2.4 แผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)
- 2.5 ถังสำหรับใส่น้ำผสมสารขัดล้าง
- 2.6 ถังสำหรับใส่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
- 2.7 ถังสำหรับใส่น้ำสะอาด

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 ขั้นตอนก่อนทำความสะอาด

- 3.1.1 แบ่งบริเวณที่ทำความสะอาดออกเป็น 2 ส่วน โดยแยกพื้นที่สะอาด และสกปรกออกจากกัน
- 3.1.2 วางเครื่อง PAPR บนโต๊ะบริเวณที่สกปรก
- 3.1.3 ถอด Breathing tube ออกจาก Hood
- 3.1.4 ถอดตัวประกอบพลาสติกออกจากสายคาดเอว แล้วดึงสายคาดเอว ออกจากตัวเครื่อง (ทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง)

3.2 ขั้นตอนการทำความสะอาดด้วยน้ำผสมสารขัดล้าง (Detergent) เช่น น้ำสบู่ น้ำผสมผงซักฟอก เพื่อขจัดคราบสกปรก หรือสารคัดหลั่งเบื้องต้น

ใช้ผ้าผืนที่ 1 ชุบน้ำผสมสารขัดล้าง บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับดังนี้

3.2.1 เช็ดบริเวณด้านใน และตามด้วยด้านนอกของ Hood แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

3.2.2 เช็ดตัวเครื่อง สายคาดเอว และท่อหายใจ แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

3.2.3 เช็ดโต๊ะบริเวณที่สกปรกด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)

ใช้ผ้าผืนที่ 2 ชุบน้ำสะอาด บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับ 3.2.1-3.2.2 แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

หมายเหตุ หากผ้าสกปรกให้เปลี่ยนผ้าผืนใหม่ และทิ้งผ้าใน**ถุงขยะสีแดง**

3.3 ขั้นตอนการทำความสะอาดด้วยน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เพื่อฆ่าเชื้อโรค สำหรับไวรัสโคโรนา 2019 สารฆ่าเชื้อที่แนะนำ คือ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (ความเข้มข้นของคลอรีนอิสระ 5000 ppm) โดยการเช็ดให้พื้นผิวเปียกน้ำยาฆ่าเชื้อเป็นเวลา 1 นาทีเต็ม

ใช้ผ้าผืนที่ 3 ชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับดังนี้

3.3.1 เช็ดบริเวณด้านใน และตามด้วยด้านนอกของ Hood แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

3.3.2 เช็ดตัวเครื่อง สายคาดเอว และท่อหายใจ แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

3.3.3 เช็ดโต๊ะบริเวณที่สกปรกด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)

ใช้ผ้าผืนที่ 4 ชุบน้ำสะอาด บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับ 3.3.1-3.3.2 แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

3.4 ขั้นตอนการเก็บอุปกรณ์ เมื่ออุปกรณ์ทุกส่วนแห้งสนิท ให้ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และสายคาดเอวพร้อมตัวประกอบพลาสติกกลับคืน เพื่อพร้อมใช้งานในครั้งต่อไป

3.5 ล้างมือ และถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE) ตามขั้นตอน



แผนภาพที่ 9 ขั้นตอนการทำความสะอาด PAPR

**ล้างมือด้วยน้ำยา
ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
ร่างกายส่วนบุคคล (PPE)**

1

1. ก่อนทำความสะอาด PAPR ปฏิบัติดังนี้

- 1.1 แบ่งพื้นที่สะอาด และสกปรกออกจากกัน
- 1.2 วางเครื่อง PAPR บนโต๊ะบริเวณที่สกปรก
- 1.3 ถอด Breathing tube ออกจาก Hood
- 1.4 ถอดตัวประกอบพลาสติกออกจากสายคาดเอว แล้วดึงสายคาดเอวออกจากตัวเครื่อง (ทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง)

2

2. ทำความสะอาดด้วยน้ำผสมสารขัดล้าง (Detergent) เช่น น้ำสบู่ น้ำผสมผงซักฟอก

ใช้ผ้าผืนที่ 1 ชุบน้ำผสมสารขัดล้าง บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับดังนี้

- 2.1 เช็ดบริเวณด้านใน และตามด้วยด้านนอกของ Hood แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด
- 2.2 เช็ดตัวเครื่อง สายคาดเอว และท่อหายใจ แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด
- 2.3 เช็ดโต๊ะบริเวณที่สกปรกด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)

ใช้ผ้าผืนที่ 2 ชุบน้ำสะอาด บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับ 2.1-2.2 แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

3

3. ทำความสะอาดด้วยน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์

โดยการเช็ดให้พื้นผิวเปียกน้ำยาฆ่าเชื้อเป็นเวลา 1 นาทีเต็ม

ใช้ผ้าผืนที่ 3 ชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับดังนี้

- 3.1 เช็ดบริเวณด้านใน และตามด้วยด้านนอกของ Hood แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด
- 3.2 เช็ดตัวเครื่อง สายคาดเอว และท่อหายใจ แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด
- 3.3 เช็ดโต๊ะบริเวณที่สกปรกด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)

ใช้ผ้าผืนที่ 4 ชุบน้ำสะอาด บิดหมาดๆ เช็ดตามลำดับ 3.1-3.2 แล้ววางไว้บริเวณที่สะอาด

4

4. เก็บอุปกรณ์ เมื่ออุปกรณ์ทุกส่วนแห้งสนิท ให้ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และสายคาดเอว พร้อมตัวประกอบพลาสติก กลับคืน เพื่อพร้อมใช้งานในครั้งต่อไป

5

5. ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ และถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE) ตามขั้นตอน

เอกสารอ่านประกอบ

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Considerations for Optimizing the Supply of Powered Air Purifying Respirators (PAPRs)*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/powering-air-purifying-respirators-strategy.html>

3M Center. (2020). *Cleaning and Disinfection 3M™ Versaflo™ Powered Air Purifying Respirator Assemblies following Potential Exposure to Coronaviruses*, Technical Bulletin June 2020 Revision 5.

World Health Organization. (2020). *Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-in-the-context-of-covid-19>





คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

เมื่อผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 เสียชีวิต เชื้อไวรัสที่อยู่ในศพจะแพร่กระจายได้ทางสารคัดหลั่ง การจัดการกับศพมีวัตถุประสงค์ที่จะป้องกัน และควบคุมไม่ให้สารคัดหลั่งจากศพแพร่กระจายเชื้อได้อีก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ล้างมือ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- 1.2 บุคลากรที่จัดการเกี่ยวกับผู้เสียชีวิต (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องพักผู้ป่วยชนม์) ให้จำกัดจำนวนบุคลากรลงพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ
- 1.3 สำหรับญาติ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างผู้เสียชีวิต หากจะต้องร่างผู้เสียชีวิต ให้ทำความสะอาดมือทุกครั้ง
- 1.4 ห้ามตกแต่งศพ ห้ามเช็ดตัวทำความสะอาดศพ
- 1.5 ไม่แนะนำฉีดยาร่างผู้เสียชีวิต หากต้องกระทำ ให้กระทำด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง และบุคลากรต้องใส่เครื่องป้องกัน ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- 1.6 หากมีการผ่าพิสูจน์ร่างผู้เสียชีวิต ให้รอผลตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นก่อน และจะต้องกระทำในห้องที่มีความดันภายในห้องเป็นลบ (Negative pressure)
- 1.7 แนะนำให้เผาศพ หรือฝังภายใน 48 ชั่วโมง



1.8 กรณีผู้เสียชีวิตที่เป็นมุสลิม บุคลากรประจำหน่วยงานแจ้งให้ญาติทราบ เพื่อปฏิบัติตามประกาศของจุฬาราชมนตรี เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับที่ 2/2563 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2563 ในข้อ 4.2 ดังนี้

4.2 กรณีผู้เสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

4.2.1 ห้ามญาติผู้เสียชีวิต และผู้มาเยี่ยม ล้มศพ หรือจูบศพ (มัยยิต)

4.2.2 เนื่องจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นเชื้อที่แพร่กระจายจากคนสู่คน และตัวเชื้อไวรัวยังอยู่กับร่างกายของผู้เสียชีวิตอีกระยะหนึ่ง และเพื่อป้องกันการติดเชื้อ และการแพร่กระจายของเชื้อ จึงทำให้การจัดการกับศพ จำเป็นต้องดำเนินไปตามหลักทางการแพทย์ทุกประการ ดังนั้น จึงให้ประสานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในการจัดการศพ โดยให้บุคคลที่เป็นมุสลิม ทำการตะยัมมูมแทนการอาบน้ำศพในห้องปลอดเชื้อ หรือสถานที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ โดยผู้ทำหน้าที่ตะยัมมูมสวมชุดป้องกันการติดเชื้อ (PPE) แล้วศพที่เตรียมไว้ ครั้งที่ 1 เพื่อลูบใบหน้าศพ และศพครั้งที่ 2 เพื่อลูบมือจนถึงข้อศอก หรืออย่างน้อยที่สุด ลูบให้ถึงข้อมือ ทั้ง 2 ข้าง แล้วปิดถุงบรรจุศพ โดยถือเอาถุงบรรจุศพเป็นกะผืน และให้ผู้นั้นทำการละหมาดให้แก่ศพ ณ สถานที่นั้น หลังจากนั้นให้นำศพไปฝัง ณ สุสาน (กุโบร์) โดยเร็วที่สุด (สำนักจุฬาราชมนตรี, 2563)

1.9 กรณียังไม่ได้รับการวินิจฉัย ให้ปรึกษาแพทย์โรคติดเชื้อก่อนจัดการศพ และเก็บส่งตรวจ ตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับผู้เสียชีวิตที่สงสัย หรือยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

2. การเตรียมอุปกรณ์

1. ถุงบรรจุศพแบบมีซิปลำนาน 2 ถุง
2. น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
3. ถังสำหรับใส่น้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
4. ผ้าทำความสะอาด (ใช้แล้วทิ้ง)



5. สำลี
6. อุปกรณ์สำหรับคิป์สำลี
7. บัตรประจำตัวศพ
8. เทปกา
9. ปากกาเคมีสีแดง
10. ถุงขยะสีแดง

3. ขั้นตอนปฏิบัติ

3.1 เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน

3.1.1 พยาบาลปลดอุปกรณ์ทางการแพทย์นอกร่างกาย (Non-invasive device) ออกจากร่างผู้เสียชีวิต

3.1.2 แพทย์ถอดอุปกรณ์ทางการแพทย์ในร่างกาย (Invasive device) ออกจากร่างผู้เสียชีวิต

3.1.3 ใช้สำลีชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรต์อุดในรูจมูก ช่องปาก ช่องทวาร

3.1.4 ผู้บัตรประจำตัวศพที่ข้อมือ

3.1.5 ใช้แผ่นรองซับห่อหุ้มร่างผู้เสียชีวิตเพื่อกันสารคัดหลั่งรั่วซึม

3.2 เจ้าหน้าที่ห้องพักผู้วายชนม์

3.2.1 ดึงผ้าปูเตียงขึ้นมาห่อหุ้มศพ

3.2.2 นำถุงบรรจุศพแบบมีซิปปาที่ 1 สอดใต้ศพที่ห่อด้วยผ้าปูเตียง

3.2.3 ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.2.4 รูดซิปปาบรรจุศพใบที่ 1 ระวังอย่าให้มีลมค้างในถุงศพ

3.2.5 ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.2.6 ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 1 ผืนจนชุ่ม เช็ดด้านนอกถุงบรรจุศพ



3.2.7 ยกถุงบรรจุศพใบที่ 1 วางบนถุงบรรจุศพใบที่ 2 ที่วางเปิดอยู่บนรถเข็นศพ

3.2.8 ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.2.9 รูดซิปลงบรรจุศพใบที่ 2

3.2.10 ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.2.11 เข็นรถเข็นศพออกมาบริเวณทางเดินหน้าห้องผู้ป่วย

3.2.12 ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 1 ผืนจนชุ่ม เช็ดด้านนอกถุงบรรจุศพ

3.2.13 ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำยา 0.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 1 ผืนจนชุ่ม เช็ดรถเข็นศพ ตั้งแต่บริเวณมือจับจนถึงล้อ

3.2.14 ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.2.15 ติดเทปกาวบริเวณด้านนอกถุงบรรจุศพ เขียนชื่อ-สกุลผู้ป่วยชนม์ และเขียนคำว่า “EID” ด้วยปากกาเคมีสีแดง

3.2.16 เคลื่อนย้ายศพไปห้องพักผู้ป่วยชนม์

3.2.17 ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์หลังเสร็จกิจกรรม



เอกสารอ่านประกอบ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/G424.pdf.

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. (2563). แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับผู้เสียชีวิตที่สงสัยหรือยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

สำนักจุฬาราชมนตรี ศูนย์บริหารกิจการศาสนาอิสลามแห่งชาติ เฉลิมพระเกียรติ. (2563). มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (ฉบับที่ 2/2563). สืบค้นจาก <https://www.skthai.org.th/news/89830>

World Health Organization. (2020). *Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19*. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334156/WHO-2019-nCoV-IPC_DBMgmt-2020.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y



การเก็บส่งตรวจ



11

จันทร์เพ็ญ ยี่ป่า, RN., BNS.

ส่งตรวจ ในที่นี้หมายถึง Nasopharyngeal swab (NP swab) และ Throat swab, Sputum, Tracheal suction, Endotracheal aspirate และ Bronchoalveolar lavage โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อบ่งชี้

1. กรณีผู้ป่วยมีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน ให้เก็บ 2 ตำแหน่ง คือ Nasopharyngeal swab (NP swab) และ Throat swab โดยให้ใส่ใน Viral Transport Media (VTM) หรือ Universal Transport Media (UTM) รวมไว้ในหลอดเดียวกัน
2. กรณีผู้ป่วยมีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น ปอดอักเสบ ควรเก็บทั้งส่งตรวจจากทางเดินหายใจส่วนบน (NP swab และ Throat swab) และทางเดินหายใจส่วนล่าง (Sputum หรือ Tracheal suction หรือ Endotracheal aspirate หรือ Bronchoalveolar lavage)

1. ข้อพึงปฏิบัติ

- 1.1 ล้างมือและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- 1.2 เก็บตัวอย่างส่งตรวจภายในห้อง Negative pressure หรือตู้ swab (ถ้ามี) หากไม่มีให้จัดสถานที่เก็บในห้องแยก หรือบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
- 1.3 ล้างมือทุกครั้ง หลังเสร็จแต่ละกิจกรรม



2. การเตรียมอุปกรณ์

2.1 อุปกรณ์ตามชนิดของการส่งตรวจ

2.1.1 กรณีผู้ป่วยมีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน

2.1.1.1 Nasopharyngeal swab และ Throat swab

- NP swab ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวด หรือพลาสติกอ่อน และไม่เคลือบสาร Calcium alginate เนื่องจากอาจรบกวนการอ่านผล PCR
- Throat swab ใช้ Rayon Tipped swab ก้านพลาสติก และไม่กดลิ้น

2.1.1.2 Viral Transport Media (VTM) หรือ Universal Transport Media (UTM)

2.1.2 กรณีผู้ป่วยมีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น ปอดอักเสบ ให้เตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติมดังนี้

- กรณี suction ใช้ Mucous extraction (Lukein tube หรือ Deli tube)
- กรณีผู้ป่วยหายใจผ่านท่อ ใช้ sterile container

2.2 ถุงซิปล็อคใส 1 ถุง สำหรับบรรจุ specimen พร้อมวัสดุซึมซับ เช่น กระดาษเช็ดมือ

2.3 ถุงซิปล็อค Biohazard 2 ถุง

2.4 ภาชนะนำส่งสิ่งส่งตรวจ เช่น กระติก หรือกล่องโฟมขนาดความสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร พร้อม Ice Pack

2.5 แผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant wipes)

2.6 กรรไกร

2.7 พาราฟิล์ม

2.8 สติกเกอร์ผู้ป่วย

2.9 เทปกาว

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 เก็บสิ่งส่งตรวจในห้อง Negative pressure หรือห้องแยก

3.1.1 ผู้ช่วยเหลือแพทย์ติดสติ๊กเกอร์ชื่อ และ HN. ของผู้ป่วยบนหลอด VTM/UTM, Sterile container, Mucous extraction (Lukein tube หรือ Deli tube) ถูซับเลือดทุกชั้น และภาชนะนำส่งสิ่งส่งตรวจให้เรียบร้อย ก่อนเข้าไปทำหัตถการกับผู้ป่วย

3.1.2 แพทย์เก็บสิ่งส่งตรวจ

3.1.2.1 กรณีผู้ป่วยมีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน ให้เก็บ 2 ตำแหน่ง คือ NP swab และ Throat swab โดยให้ใส่ใน VTM หรือ UTM รวมไว้ในหลอดเดียวกัน โดยเริ่มจากเก็บ NP swab ก่อน โดยให้ผู้เก็บสิ่งส่งตรวจเข้าทางด้านข้างของผู้ป่วย เพื่อป้องกันผู้ป่วยไอใส่หน้าขณะทำหัตถการ แล้วค่อยเก็บ throat swab ตามวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ ดังนี้

- การทำ NP swab

ให้ผู้ป่วยเงยศีรษะไปด้านหลัง 70 องศา แพทย์ใช้ Dacron หรือ Rayon swab โดยสอดหลอดป้ายเข้าไปในโพรงจมูกอย่างช้าๆ ให้ทิศทางของหลอดปลายอ่อนตั้งฉากกับใบหน้า (ดังรูป) และขีดผนังแผ่นกลางของรูจมูก เมื่อรู้สึกว่ามี swab สัมผัสด้านหลังของบริเวณ Nasopharynxes หมุนหลอด 5 วินาที แล้วจึงค่อยๆ เลื่อน swab ออกมา จุ่มลงในหลอด VTM หรือ UTM หักปลาย swab หรือใช้กรรไกรตัดปลาย swab และปิดฝาหลอดไว้ก่อนชั่วคราว จากนั้นเตรียมเก็บตัวอย่าง Throat swab ต่อ



ภาพที่ 49 ►
วิธีการทำ NP Swab

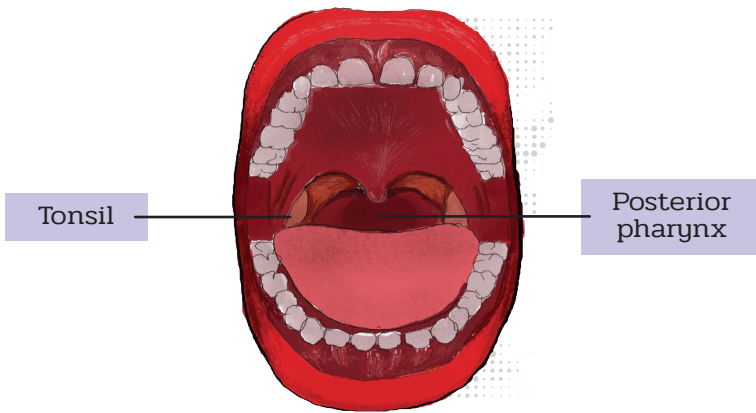
ฉีกแปลภาพจาก : <https://health.ucdavis.edu/coronavirus/coronavirus-testing.html>



- การทำ Throat Swab

ให้ผู้ป่วยอ้าปากแล้วใช้ไม้กดลิ้นผู้ป่วย จากนั้นใช้ Rayon Tipped swab ก้านพลาสติก ถูบริเวณสองข้างของ tonsil และ posterior pharynx ตำแหน่งดังรูป แล้วจุ่มลงในหลอด VTM หรือ UTM (หลอดเดียวกับที่ใช้ตัวอย่าง NP swab) แล้วหักปลายไม้ทิ้ง หรือใช้กรรไกรตัด ปิดหลอดให้สนิท

ข้อควรระวัง การทำ throat swab นั้น จะกระตุ้นให้ผู้ป่วยรู้สึกระคายเคืองบ่อยครั้งที่ผู้ป่วยจะไอหรือผู้เก็บสิ่งส่งตรวจ



▲ ภาพที่ 50 ตำแหน่งการทำ Throat Swab

ดูแปลภาพจาก : http://printer-friendly.adam.com/content.aspx?productid=117&pid=1&gid=003746&c_custid=758



◀ ภาพที่ 51 Viral Transport Media (VTM)

▶ ภาพที่ 52 Universal Transport Media (UTM)

ที่มา: <https://www.copanusa.com/sample-collection-transport-processing/utm-viral-transport/>



3.1.2.2 กรณีผู้ป่วยมีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น ปอดอักเสบ ควรเก็บทั้งสิ่งส่งตรวจทั้งส่วนทางเดินหายใจส่วนบน (NP swab และ Throat swab) ตามหัวข้อ 3.1.2.1 และทางเดินหายใจส่วนล่าง (Sputum หรือ Tracheal suction หรือ Endotracheal aspirate หรือ Bronchoalveolar lavage) ตามกรณีดังต่อไปนี้

- กรณีผู้ป่วยที่ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ

ให้เก็บเหมือนผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจส่วนบน และเก็บเสมหะ โดยให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยน้ำเปล่าก่อน แล้วจึงไอลึกๆ เพื่อขากเสมหะใส่ใน Sterile container

ข้อควรระวัง การเก็บเสมหะส่งตรวจที่เหมาะสมควรปราศจากน้ำลาย



▲ ภาพที่ 53 Sterile container



▲ ภาพที่ 54 Mucous extractor

- กรณีผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ

ให้เก็บ Tracheal suction หรือ Endotracheal aspirate หรือ Bronchoalveolar lavage ใส่ใน Mucous extractor (Lukein tube หรือ Deli tube) หากได้ปริมาณน้อย พิจารณาเท VTM หรือ UTM ใส่ใน Sterile container ด้วย หรือตัดสาย Suction ใส่ใน VTM หรือ UTM



- กรณีผู้ป่วยที่เสียชีวิต

ให้เก็บตัวอย่างตามกรณีใส่ท่อช่วยหายใจ และเก็บชิ้นเนื้อปอด ใส่ใน Sterile container ที่มีน้ำเกลืออยู่

3.1.3 ผู้ช่วยเหลือแพทย์

- ปิดฝา VTM หรือ UTM, Sterile container, Mucous extraction (Lukein tube หรือ Deli tube) ให้มิดชิด

- พันพาราฟิล์มรอบฝาภาชนะส่งตรวจ เพื่อป้องกันการหกเปื้อนของสิ่งคัดหลั่ง หรือ media

- บรรจุหลอด VTM หรือ UTM, Sterile container, Mucous extraction (Lukein tube หรือ Deli tube) ในถุงซิปล็อคใส ชั้นที่ 1 ที่มีวัสดุซึมซับ (เช่น กระดาษเช็ดมือ)

- บรรจุถุงชั้นที่ 1 ลงในถุงซิปล็อค Biohazard อีก 2 ชั้น ที่ด้านนอกห้อย Swab และระมัดระวังการปนเปื้อนบริเวณปากถุง ขณะบรรจุถุงแต่ละชั้น

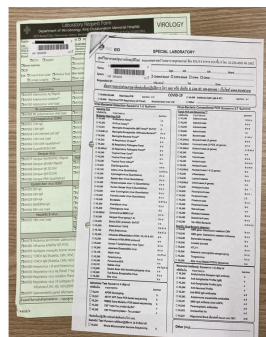
- บรรจุสิ่งส่งตรวจที่ใส่ถุงซิปล็อคครบ 3 ชั้นแล้ว และ Ice pack ลงในกระติก หรือกล่องโฟม ที่มีความสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร พร้อมปิดผนึกกระติก หรือกล่องโฟมด้วยเทปกาอย่างแน่นหนา

- กระติก หรือกล่องโฟมจะต้องติดชื่อหน่วยงานด้านนอก และป้ายบ่งชี้อันตรายทางชีวภาพ (Biohazard)

- เช็ดด้านนอกกระติก หรือกล่องโฟมให้ทั่วทุกด้าน ด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfection wipes)



◀ ภาพที่ 55
ถุงสำหรับบรรจุสิ่งส่งตรวจ



กระติกนำส่งสิ่งส่งตรวจ

ใบส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่แยกไว้ด้านนอกกระติก
*รหัสนำส่ง LAB อาจมีการเปลี่ยนแปลงให้ติดตามได้ที่ห้องปฏิบัติการนั้น ๆ

▲ ภาพที่ 56 การบรรจุสิ่งส่งตรวจในภาชนะนำส่งสิ่งส่งตรวจ

- แยกใบส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการไว้ภายนอกภาชนะส่งสิ่งส่งตรวจ
- เช็ดทำความสะอาดกรรไกร โต๊ะนั่ง โต๊ะคัดการ หลัง Swab ด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant Wipes) ทั้งไว้ให้แห้ง
- ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- ถอดถุงมือทิ้งในถุงขยะสีแดง
- ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.2 การเก็บสิ่งส่งตรวจในตู้ swab ทั่วไป

3.2.1 แพทย์อธิบายขั้นตอนการเก็บสิ่งส่งตรวจให้ผู้ป่วยรับทราบ

3.2.2 ผู้ช่วยเหลือแพทย์

- เปิดระบบในตู้ Swab ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต
- เตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในตู้ Swab ให้เรียบร้อย เช่น VTM หรือ UTM ไม้ Swab ไม้กดลิ้น ถุงขยะสีแดง ถุงมือ Disposable ถุงมือ Swab เป็นต้น
- แจ้งให้ผู้ป่วยเข้าไปนั่งในตู้ Swab ถอดหน้ากากออก และหันหน้าเข้าหาแพทย์

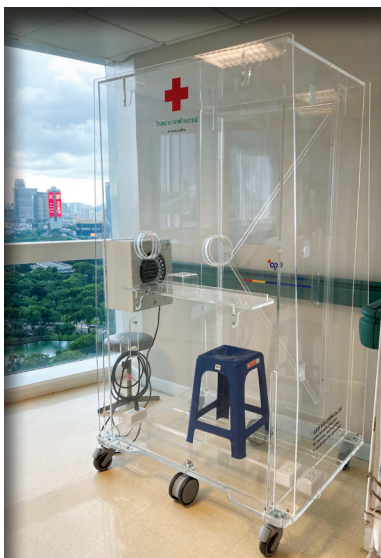


3.2.3 แพทย์

- แพทย์ผู้เก็บสิ่งส่งตรวจอยู่ด้านนอกของตู้ Swab โดยทำหัตถการผ่านถุงมือ Swab ของตู้ Swab ที่เตรียมไว้
- เก็บสิ่งส่งตรวจ NP swab และ Throat swab รวมใน VTM หรือ UTM เดียวกัน ตามวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ ข้อ 3.1.2.1
- ปิดฝาสิ่งส่งตรวจให้มิดชิด และพันพาราฟิล์มรอบภาชนะส่งตรวจเพื่อป้องกันการหกเปื้อนของสิ่งคัดหลั่ง หรือ Media
- ถอดถุงมือ Disposable ทิ้งลงในถุงขยะสีแดงในตู้ Swab
- ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.2.4 ผู้ช่วยเหลือแพทย์

- แจ้งให้ผู้ป่วยสวม Surgical mask หรือหน้ากากผ้า ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ แล้วอยู่ในตู้ swab อย่างน้อย 10 นาที เพื่อกรองอากาศที่มีสิ่งปนเปื้อนไม่ให้แพร่กระจายเชื้อ
- แจ้งให้ผู้ป่วยหยิบหลอด VTM หรือ UTM หย่อนลงในถุงซิปล็อค ชั้นที่ 1 ที่ผู้ช่วยเหลือแพทย์ถือไว้บริเวณหน้าตู้ Swab (ระวังไม่ให้มือผู้ป่วยสัมผัสบริเวณปากถุง) ในกรณีที่ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้น้อย หรือนั่งรถเข็น ให้ผู้ช่วยเหลือแพทย์เป็นผู้เข้าไปเก็บสิ่งส่งตรวจใส่ถุงซิปล็อค
- แจ้งให้ผู้ป่วยล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ก่อนออกจากตู้ Swab
- บรรจุถุงชั้นที่ 1 ลงในถุงซิปล็อค Biohazard อีก 2 ชั้น
- บรรจุสิ่งส่งตรวจที่ใส่ถุงซิปล็อคครบ 3 ชั้นแล้ว และ Ice pack ลงในกระติก หรือกล่องโฟมที่มีความสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร พร้อมปิดผนึกกระติก หรือกล่องโฟมด้วยเทปกาวยาวแน่นหนา
- กระติก หรือกล่องโฟมจะต้องติดชื่อหน่วยงานด้านนอก และป้ายบ่งชี้อันตรายทางชีวภาพ (Biohazard)
- เช็ดด้านนอกกระติก หรือกล่องโฟมให้ทั่วทุกด้าน ด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfection wipes) ทิ้งไว้ให้แห้งเพื่อรอส่งห้องปฏิบัติการ โดยแยกใบส่งตรวจไว้ภายนอกกระติก หรือกล่องโฟม



◀ ภาพที่ 57
ตู้ swab

- เช็ดทำความสะอาดกรรไกร โต๊ะนั่ง โต๊ะหัดถการ หลัง Swab ด้วยแผ่นชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfectant Wipes) ทั้งไว้ให้แห้ง
- ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- ถอดถุงมือทิ้งในถุงขยะสีแดง
- ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3.3 เจ้าหน้าที่ส่ง LAB

- นำสิ่งส่งตรวจไปส่งห้องปฏิบัติการ
- รอรับภาชนะที่ทำความสะอาดแล้ว (หรือสามารถมารับภายหลัง) จากห้องปฏิบัติการ นำกลับหน่วยงาน
- ล้างมือด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

หมายเหตุ: *ห้ามนำกระดิก หรือกล่องโฟมเข้าไปในห้อง Swab เพื่อป้องกันการปนเปื้อน
*กรณีส่งสิ่งส่งตรวจทันทีไม่ได้ ให้นำไปแช่ตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส แล้วส่งตัวอย่างภายใน 72 ชั่วโมง



เอกสารอ่านประกอบ

ฝ่ายจุลชีววิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2563). ประกาศสำหรับการส่งสิ่งส่งตรวจ COVID-19 (EMV107)

พิไลพันธ์ พุฒินะ, และวรวัฒน์ แดงสกุล. (2563). แนวทางในการเก็บ และเลือกชนิดของตัวอย่างตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรค COVID-19. สืบค้นจาก <https://thaiviro.org/upload/NP-swab-for-COVID-diag.pdf>

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. (2563). แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Diseases 2019) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2563.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร. (2563). ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV). สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other05.pdf

CDC. (2020). *Nasopharyngeal (NP) specimen collection steps* สืบค้นจาก https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/lab/NP_Specimen_Collection_Infographic_FINAL_508.pdf

CDC. (2020). *Steps to Getting a Good Sputum Sample* สืบค้นจาก https://stacks.cdc.gov/view/cdc/42959/cdc_42959_DS12.pdf



ภาคผนวก

รายการภาพ		
ภาพที่ 1	การทำความสะอาดมือด้วยหลัก 5 Moments	15
ภาพที่ 2	การล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ 6 ขั้นตอน	17
ภาพที่ 3	การล้างมือแบบไม้น้ำ 6 ขั้นตอน	19
ภาพที่ 4	พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย	26
ภาพที่ 5	พนักงานรักษาความปลอดภัย	26
ภาพที่ 6	เจ้าหน้าที่การเงิน	26
ภาพที่ 7	เจ้าหน้าที่ห้องบัตร	26
ภาพที่ 8	เภสัชกร	26
ภาพที่ 9	เจ้าหน้าที่ส่ง LAB	26
ภาพที่ 10	พนักงานขับรถ	26
ภาพที่ 11	เจ้าหน้าที่ห้องพักผู้ป่วยชนม เ็นรถเคลื่อนย้ายศพ	27
ภาพที่ 12	พยาบาลคัดกรองที่ ER	28
ภาพที่ 13	พยาบาลคัดกรองที่ OPD	28
ภาพที่ 14	พยาบาลคัดกรองที่ EID OPD	28
ภาพที่ 15	พนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย	29
ภาพที่ 16	พนักงานขับรถกอล์ฟ	29
ภาพที่ 17	บุคลากรประจำหน่วย EID OPD	30
ภาพที่ 18	เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยรถนั่ง/รถนอน	31
ภาพที่ 19	เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนรถพยาบาล	32
ภาพที่ 20	พนักงานทำความสะอาดรถกอล์ฟ	33
ภาพที่ 21	พนักงานทำความสะอาดรถ Ambulance	33
ภาพที่ 22	ผู้ซักรั้วชาติ ตรวจร่างกาย และเอกซเรย์	34
ภาพที่ 23	พยาบาลช่วยทำ Swab ที่หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	35
ภาพที่ 24	เจ้าหน้าที่ห้อง Swab หรือหอผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่	35
ภาพที่ 25	พนักงานทำความสะอาดห้องหลังทำ Swab/สิ้นสุดกิจวัตรประจำวัน/ หลังจำหน่ายผู้ป่วย/เก็บขยะ	36
ภาพที่ 26	พนักงานเก็บขยะหรือทำความสะอาดขณะผู้ป่วยอยู่ในห้อง	38
ภาพที่ 27	พนักงานขนส่งผ้าและพนักงานขนขยะ	41
ภาพที่ 28	พนักงานซักรีด	41



รายการภาพ

ภาพที่ 29	บุคลากรที่ทำความสะอาด PAPR	42
ภาพที่ 30	เจ้าหน้าที่ห้องพัสดุช่วยบริหารจัดการศพ	43
ภาพที่ 31	เจ้าหน้าที่ประสานงานและพนักงานรับ-ส่งผู้ป่วยรอบนอกห้องผ่าตัด	44
ภาพที่ 32	เจ้าหน้าที่ทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก	45
ภาพที่ 33	เจ้าหน้าที่ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) การทำหัตถการที่คาดว่าจะสกปรก หรือเปื้อนเหงื่อ	48
ภาพที่ 34	ศัลยแพทย์ Scrub nurse ในห้องผ่าตัด	50
ภาพที่ 35	Circulating Nurse ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาล	51
ภาพที่ 36	ถุงขยะใบที่ 1	55
ภาพที่ 37	ถุงขยะใบที่ 2	55
ภาพที่ 38	ถังพักขยะติดเชื้อ	57
ภาพที่ 39	แสดงพื้นที่ส่วนห้องคนไข้รพพยาบาล และพื้นที่ส่วนห้องผู้ป่วย	86
ภาพที่ 40	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดรพพยาบาล	86
ภาพที่ 41	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดรถอู่	87
ภาพที่ 42	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดรถนั่ง	88
ภาพที่ 43	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดรถนอน	89
ภาพที่ 44	ส่วนประกอบ Transport Capsule ของ Beth-El รุ่น IsoArk N36-6	90
ภาพที่ 45	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาด Transport capsule เบื้องต้น ณ หอผู้ป่วย	91
ภาพที่ 46	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดด้านใน Transport capsule ขณะปิดแคปซูล ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์	93
ภาพที่ 47	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดด้านใน Transport capsule ขณะปิดแคปซูล ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์	94
ภาพที่ 48	แสดงลำดับการเช็ดทำความสะอาดด้านนอก Transport capsule ณ ศูนย์เครื่องมือแพทย์	95
ภาพที่ 49	วิธีการทำ NP Swab	109
ภาพที่ 50	ตำแหน่งการทำ Throat Swab	110
ภาพที่ 51	Viral Transport Media (VTM)	110
ภาพที่ 52	Universal Transport Media (UTM)	110
ภาพที่ 53	Sterile container	111
ภาพที่ 54	Mucous extractor	111
ภาพที่ 55	ถุงสำหรับบรรจุสิ่งส่งตรวจ	112
ภาพที่ 56	การบรรจุสิ่งส่งตรวจในภาชนะนำส่งสิ่งส่งตรวจ	113
ภาพที่ 57	ตู้ swab	115



QR Code: วิธีการใส่-ถอด N95 และวิธีการใส่-ถอด Mask



วิธีการใส่ N95



วิธีการถอด N95



วิธีการใส่ Mask



วิธีการถอด Mask

QR Code: วิธีการใส่-ถอด PPE และ PAPR



1. การใส่ PPE ทั้งหมด



2. การถอด PPE ทั้งหมด



3. การใส่ชุด PAPR



4. การถอดชุด PAPR

QR Code: วิดีโอการล้างมือ



วิดีโอการล้างมือ
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย

หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย



โปสเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

สำหรับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

กรณีทำหัตถการ Aerosol generating , CPR , หัตถการที่คาดว่าจะสกปรกหรือเปียกเหงื่อ

ในห้องผู้ป่วย

1 ล้างมือด้วย Alcohol gel



2 ถอดเสื้อกาวน์กันน้ำ



3 ล้างมือด้วย Alcohol gel

พร้อมมุงมือชั้นนอก

เดินออกไปที่ Anteroom

1 ใส่ถุงมือ Disposable คู่ใหม่



2 นุ่งเก้อัด Leg covers ตลอด



ลงมาคลุมส่วนบนของรองเท้าบูท

3 ดึงเท้าจาก Leg covers



4 ดึง Leg covers ทั้งขยับ



รองเท้าบูท ใส่รองเท้าคู่มือใหม่

หยิบรองเท้าบูทใส่ในถังที่จัดไว้

5 ล้างมือด้วย Alcohol gel



6 ถอดถุงมือ Disposable



7 ล้างมือด้วย Alcohol gel



8 ใส่ถุงมือ Disposable คู่ใหม่



9 หันหลังให้โต๊ะ ถอด Hood PAPR วางบนโต๊ะ



10 ปลดเข็มขัดวางเครื่องไว้บนโต๊ะ กดปุ่มปิดเครื่อง



11 ล้างมือด้วย Alcohol gel



12 ถอดถุงมือ Disposable



13 ล้างมือด้วย Alcohol gel



14 ถอดชุดหมี (ยึดตัวตรง ห้ามก้มหน้า ดึงตะเข็บเสื้อด้านหลังไว้แล้วจึงจับสายคล้องขีปรดลงมา ถอด Hood แล้วค่อยๆปลดชุดออกจากตัว)



15 ล้างมือด้วย Alcohol gel



16 ถอดถุงมือชั้นใน



17 ล้างมือด้วย Alcohol gel



18 ออกจาก Anteroom

เปลี่ยนรองเท้าคู่มือนอกห้อง

โปสเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

สำหรับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

กรณีทำหัตถการ Aerosol generating , CPR , หัตถการที่คาดว่าจะสกปรกหรือเปื้อกเท้า

- 1 ใส่ชุดเขียว
- 2 ถอดแหวน นาฬิกา กำไล (bare below elbow) ถ้าผมยาวต้องรวบผมให้เรียบร้อย
- 3 ล้างมือด้วย Alcohol gel
- 4 ใส่ถุงมือชั้นใน (Inner gloves)
- 5 ใส่ชุด Cover all (ชุดหมี) ที่คัลลึงสายตึงซิปแล้ว โดยปลายแขนเสื้อคลุมขอบถุงมือชั้นใน พร้อมครอบ Hood
- 6 นั่งเก้าอี้ใส่ leg cover
- 7 ใส่รองเท้า boots
- 8 เปิดเครื่อง PAPR คาดเข็มขัด แล้วใส่ Hood PAPR
- 9 ใส่เสื้อกาวน์กันน้ำแบบบาง
- 10 ใส่ถุงมือชั้นนอก : Surgical gloves โดยให้ขอบถุงมือคลุมปลายแขนเสื้อcoverall
- 11 ทดลองขยับตัวไปมา เพื่อเช็คว่าการป้องกันไม่เล็ดลอด



โปสเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอน

การ ใส่ อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (PPE) for Covid-19

1

ล้างมือ



2

ใส่เสื้อคลุม

3

ใส่หน้ากาก

Surgical mask



N-95



หรือ

หน้ากากผ้า 2 ชั้น และต้องบนด้าย

4

ใส่แว่น
ป้องกันตา



หรือ

5

ใส่หมวกคลุมผม



6

ใส่ Face shield

*กรณี ป้องกันการกระเด็นบริเวณใบหน้า



7

ใส่ถุงมือ

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
วันที่ 3 เมษายน 2563

โปสเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอน

การถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (PPE) for Covid-19

1

ล้างมือ

2

ถอด face shield

3

ล้างมือ

4

ถอดเสื้อคลุม พร้อมถุงมือ

5

ล้างมือ

6

ถอดหมวกคลุมผม

7

ล้างมือ

8

ถอดแว่น ป้องกันตา

9

ล้างมือ

10

ถอดหน้ากาก

11

ล้างมือ

หมายเหตุ ทั้งอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้แล้วในถุงขยะติดเชื้อ (สีแดง)

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

วันที่ 3 เมษายน 2563



คณะผู้นิพนธ์



วรัชมน จันทรเบญจกุล,
MD, PhD.

มณรี ปริญญาวัฒน์, RN., M.Sc.
หัวหน้าหน่วยป้องกันและความคุ้มครองการติดเชื้อ

อรชума พุ่มสวัสดิ์, RN., MA

วิระดา โหระพงศ์, RN., MNS.

ขวัญตา งามพริ้ง RN., MNS.

กนกวรรณ รุ่งเรือง, RN., BNS.

วิไลนุช โชคถาวรเจริญ, RN., BNS.

จันทรเพ็ญ ยี่ป่า, RN., BNS.

อังสุมาริน เพิ่มยินดี, RN., BNS.

กนกอร พรหมชลินิล - จัดทำแผนภาพ

อรุณรัตน์ โพบุญเรือง - ผู้พิมพ์





บรรณาธิการ

มยุรี ปริญญาวัฒน, RN., M.Sc.

M.Sc. (Public Health Infectious Diseases and Epidemiology)

หัวหน้าหน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

ทีมกองบรรณาธิการ

- ❶ อรชума พุ่มสวัสดิ์, RN., MA.
- ❷ วิระดา ไชระพงศ์, RN., MNS.
- ❸ ขวัญตา จามพริ้ง, RN., MNS.



บุคลากร: หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ



บุคลากร: ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล

- ❶ วันนา จินดาเพิ่ม, RN., MNS., APN.
- ❷ เอมอร แสงศิริ, RN., PhD., APN.



อรุณรัตน์ โพบุญเรือง, B.Acc.
ผู้พิมพ์ และพิสูจน์อักษร

Behind the scenes COVID-19



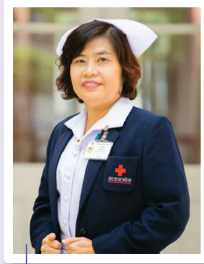
ที่ปรึกษา



นางสาวเจาศรี เสี่ยม
หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



อ.ดร.พญ.วรรณชน จันทรเบญจกุล
ศูนย์อุบัติการณ์ด้านคลินิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นางสาวจิตรา จันชนะกิจ
ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้านวิจัยและนวัตกรรม



นางศิริรัช ทิระตันติวัฒน์
ผู้ตรวจการพยาบาลงานด้านพัฒนาบริการพยาบาล





Clean hands-
Wearing a mask-Physical distancing
#SAVE LIVE#

หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

1873 ศูนย์ความก้าวหน้าทางวิชาการ อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2
ถ. พระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

Email: icnchula@hotmail.co.th