

คู่มือ

การดูแลและส่งต่อผู้ป่วย โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



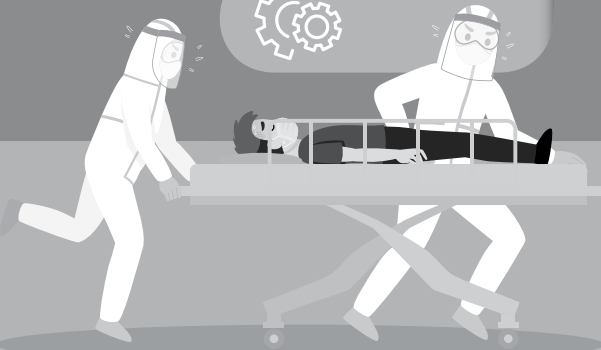


กรมควบคุมโรค
DEPARTMENT OF DISEASE CONTROL



คู่มือ

การดูแลและส่งต่อผู้ป่วย โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2568

คู่มือ การดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

ที่ปรึกษา:

นายแพทย์ภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล

อธิบดีกรมควบคุมโรค

นายแพทย์กิตติพงษ์ สัตยชาติวิรุฬห์

ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร

คณะบรรณาธิการ:

นายแพทย์วิศัลย์ มูลศาสตร์

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ

แพทย์หญิงศรัณยา ประสิทธิ์ศิริกุล

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

แพทย์หญิงปฐมา สุทธา

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

แพทย์หญิงลลธรिता เจริญพงษ์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นายแพทย์เอกอริษฐ์ ไตรรัตน์ากุล

นายแพทย์ปฏิบัติการ

นางภาวิตา สุวรรณวัฒนะ

นักเทคนิคการแพทย์เชี่ยวชาญ

ดร.กรรณา ลิ้มเจริญ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ดร.ปิยะวดี สุมาลัย

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

นายชาญชัย อาจสอน

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางสาววินนดา คงเดชศักดิ์ดา

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นางสาวบรรจวรรณ ดิเรกโกศ

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

นายอิรฟาน เปาะเยาะ

นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

นางสาวไอลักษณ์ สมระภาศ

นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

นางสาวไสรยา หมดสุเต็น

นักวิชาการสาธารณสุข

จัดทำโดย:

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

พิมพ์ที่:

สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์

ปีที่พิมพ์:

พ.ศ. 2568

พิมพ์ครั้งที่ 1:

จำนวน 500 เล่ม

ISBN:

978-616-11-5447-9

คำนำ

ด้วยสถานการณ์ของโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งระดับประเทศและระดับโลก สถาบันบำราศนราดูร ในฐานะหน่วยงานหลักด้านการดูแลรักษาเฉพาะทางด้านโรคติดต่อ ตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านระบบบริการ การควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ การดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตั้งแต่แนวทางการเฝ้าระวัง การวินิจฉัย การดูแลรักษา การป้องกัน ควบคุมการติดต่อ การสอบสวนโรค และการรายงานโรค ตลอดจนการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และทันต่อสถานการณ์

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำของสถาบันบำราศนราดูร ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกท่านในการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วย ช่วยเสริมสร้างระบบบริการสาธารณสุขให้เข้มแข็ง พร้อมรับมือกับโรคติดต่อที่เป็นภัยคุกคามสุขภาพของประชาชน และเป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการเตรียมพร้อมรับมือโรคและภัยสุขภาพในอนาคตต่อไป

คณะผู้จัดทำ

28 เมษายน พ.ศ. 2568

กิตติกรรมประกาศ

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่งต่อคณะผู้จัดทำคู่มือการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำทุกท่าน ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจทุ่มเทความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ในการจัดทำคู่มือฉบับนี้

คู่มือฉบับนี้เกิดขึ้นจากการบูรณาการองค์ความรู้จากสาขาวิชาชีพ รวมถึงข้อเสนอแนะ ประสบการณ์การปฏิบัติงานจริงของบุคลากรภายในสถาบันบำราศนราดูร และหน่วยงานเกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติครอบคลุม ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์จริง

ขอขอบคุณทีมผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดต่อ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ที่มระบาติวิทยา และบุคลากรทางการแพทย์ทุกหน่วยงานได้ให้ความร่วมมือและสนับสนุน ข้อมูลอย่างดี รวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนช่วยเหลือในการพัฒนา คู่มือฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สถาบันบำราศนราดูรหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในการเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ที่เกิดขึ้นในอนาคต อันจะนำไปสู่การควบคุม ป้องกันโรคและภัยสุขภาพอย่างยั่งยืน

สถาบันบำราศนราดูร
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สารบัญ CONTENTS



คำนำ

3



กิตติกรรมประกาศ

4



สารบัญ

5



สารบัญรูปภาพ

8



สารบัญตาราง

9



สารจากผู้บริหาร

10

บทที่

1

บทนำ

13

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

14

1.2 วิสัยทัศน์

14

1.3 พันธกิจ

15

1.4 ค่านิยม BIDI

15

1.5 วัตถุประสงค์

15

1.6 สมมุติฐาน

16

1.7 ขอบเขต

16

1.8 นิยามศัพท์

16

1.9 นิยามโรค

17

1.10 ผู้เกี่ยวข้องในการดูแล ควบคุม ป้องกันผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

19

บทที่

2

การประสานส่งต่อข้อมูล และส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

21

2.1 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำภาพรวม

23

2.2 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Walk-in) ของสถาบันบำราศนราดูร

30

2.3 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Refer-in) ของสถาบันบำราศนราดูร

36

สารบัญ CONTENTS

บทที่ 3

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 41

- 3.1 กระบวนการคัดกรองผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 42
- 3.2 แนวทางการรับส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 45
- 3.3 แนวทางปฏิบัติของพนักงานขับรถ พนักงานเปล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ในการรับส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 50
- 3.4 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำในหอผู้ป่วยแยกโรค 52
- 3.5 แนวทางการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ 56
- 3.6 แนวปฏิบัติในการส่งตรวจวินิจฉัยทางรังสีและการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ 58
- 3.7 แนวทางการให้การรับความรู้สึก การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย
โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 58
- 3.8 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 59

บทที่ 4

แนวทางการป้องกัน ควบคุมการแพร่กระจาย เชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 61

- 4.1 การจัดการหอผู้ป่วยสำหรับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 63
- 4.2 การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล 69
- 4.3 การทำความสะอาดมือสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ 86
- 4.4 การทำความสะอาดรถพยาบาลหลังรับผู้ป่วย 89
- 4.5 การทำความสะอาดลิฟต์หลังรับ - ส่งผู้ป่วยในสถานพยาบาล 91
- 4.6 การทำความสะอาดอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 93
- 4.7 การทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อนห้องผู้ป่วยแยกโรคความดันลบ 95
- 4.8 การจัดการผ้าเปื้อนติดเชื้อในโรงพยาบาล 97
- 4.9 การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล 99
- 4.10 การจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ 101

บทที่ 5

แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม และสอบสวนโรคในโรงพยาบาล 105

- 5.1 การดูแลสุขภาพบุคลากรทางการแพทย์ 106
- 5.2 การเฝ้าระวังบุคลากรเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีโอกาสเกิดการแพร่กระจายเชื้อ 108

สารบัญ CONTENTS

บทที่ 5

แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม และสอบสวนโรคในโรงพยาบาล (ต่อ)

- | | | |
|-----|--|-----|
| 5.3 | การจัดการเมื่อเกิดอุบัติการณ์โรคติดต่อในหอผู้ป่วย | 109 |
| 5.4 | การรายงานผู้ป่วยตามระบบการเฝ้าระวังโรค และการสอบสวนโรค | 113 |

ภาคผนวกที่

117

- | | | |
|-----|---|-----|
| 1. | แบบคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ สถาบันบำราศนราดูร | 118 |
| 2. | แบบฟอร์มตรวจสอบรพพยาบาล | 120 |
| 3. | แบบฟอร์มการรับแจ้งเหตุผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ | 124 |
| 4. | แบบฟอร์มการตรวจสอบความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานเดินทางไปรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ | 125 |
| 5. | แบบบันทึกการรับทราบข้อมูลและยินยอมการรักษา กรณีสงสัยโรค EID โรคระบาด | 126 |
| 6. | กรณีศึกษาแผ่นดินไหว | 127 |
| 7. | กรณีศึกษาโรคแอนแทรกซ์ | 128 |
| 8. | แบบฟอร์มส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวินิจฉัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ | 130 |
| 9. | รูปแบบการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตรายของสถาบันบำราศนราดูร | 131 |
| 10. | แนวทางในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ ที่สำคัญสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ | 159 |
| 11. | ภาพกิจกรรมประชุมคณะทำงานประชุมพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบตอบโต้และส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ร่วมกับหน่วยงานภายในกรมควบคุมโรคที่เกี่ยวข้อง | 165 |
| 12. | ภาพกิจกรรมประชุมพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบตอบโต้และส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่ โรคติดต่ออุบัติซ้ำร่วมกับหน่วยงานภายนอกกรมควบคุมโรคที่เกี่ยวข้อง | 166 |
| 13. | คณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ | 167 |

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่ 4.1.1	แสดงรูปแบบห้องแยกโรค (isolation room)	66
รูปภาพที่ 4.1.2	แสดงรูปแบบหอผู้ป่วยรวม (cohort ward)	67
รูปภาพที่ 4.1.3	แสดงรูปแบบห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR)	68
รูปภาพที่ 4.1.4	แสดงรูปแบบห้องแยกโรคความดันลบแบบประยุกต์ (modified AIIR)	68
รูปภาพที่ 4.2.1	แสดงหน้ากากอนามัยชนิดใช้ครั้งเดียว	69
รูปภาพที่ 4.2.2	แสดงตัวอย่างหน้ากากกรองอนุภาคชนิดใช้แล้วทิ้ง	70
รูปภาพที่ 4.2.3	แสดงตัวอย่างหน้ากากพร้อมเครื่องกรองอากาศ	71
รูปภาพที่ 4.2.4	แสดงตัวอย่างเครื่องกรองอากาศแบบจ่ายอากาศด้วยพลังงาน	71
รูปภาพที่ 4.2.5	แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันมือ	72
รูปภาพที่ 4.2.6	แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันลำตัว	73
รูปภาพที่ 4.2.7	แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา	74
รูปภาพที่ 4.2.8	แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันเท้า	74
รูปภาพที่ 4.2.9	แสดงรูปแบบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล	76
รูปภาพที่ 4.3.1	แสดงข้อบ่งชี้และขั้นตอนในการล้างมือ สถาบันบำราศนราดูร	88
รูปภาพที่ 5.1	ระยะเวลาการแจ้งกรณีพบผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง	114

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำภาพรวม	25
ตารางที่ 2.2	รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Walk-in) ของสถาบันบำราศนราดูร	31
ตารางที่ 2.3	รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Refer-in) ของสถาบันบำราศนราดูร	37
ตารางที่ 4.1	ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Standard	76
ตารางที่ 4.2	ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Standard	77
ตารางที่ 4.3	ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Full	79
ตารางที่ 4.4	ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Full	80
ตารางที่ 4.5	ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhanced	81
ตารางที่ 4.6	ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhanced	82
ตารางที่ 4.7	ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhance with PAPR	84
ตารางที่ 4.8	ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhance with PAPR	85
ตารางที่ 5.1	การประสานงานและรายงานข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	116



สาร

จากผู้บริหาร

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยและทั่วโลกต้องเผชิญกับการระบาดของโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ มีความซับซ้อน รวดเร็ว และรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางทั้งในด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม กรมควบคุมโรคในฐานะหน่วยงานหลักด้านการป้องกัน ควบคุม และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคติดต่อได้ตระหนักถึงความจำเป็นต่อการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีความชัดเจนเป็นระบบ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ต่าง ๆ

คู่มือการดูแลและส่งเสริมผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยสถาบันบำราศนราดูร เป็นสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านโรคติดต่อเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย ครอบคลุมตั้งแต่แนวทางการเฝ้าระวัง การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษาผู้ป่วย การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ตลอดจนการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข

ผมขอแสดงความชื่นชมและขอบคุณสถาบันบำราศนราดูร คณะผู้จัดทำ และบุคลากรทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกรมควบคุมโรคที่มีส่วนร่วมในการจัดทำคู่มือฉบับนี้นับเป็นอีกหนึ่งคู่มือที่สำคัญในการยกระดับคุณภาพระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้างความมั่นคงด้านสาธารณสุขของประเทศไทยให้สามารถรองรับโรคและภัยสุขภาพจากโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และขอให้คู่มือฉบับนี้เป็นประโยชน์ต่อทุกท่านในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน และขอให้เราทุกคนร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งในการควบคุม ป้องกัน พร้อมดูแลสุขภาพของประชาชนและสังคมไทยให้ปลอดภัยจากโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำอย่างยั่งยืนต่อไป

นายแพทย์ภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล
อธิบดีกรมควบคุมโรค



สาร

จากผู้บริหาร

ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายจากโรคติดต่อที่มีความรุนแรงสูงและแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่ โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ หรือโรคอุบัติซ้ำ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน เศรษฐกิจ และความมั่นคงด้านสาธารณสุขของประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

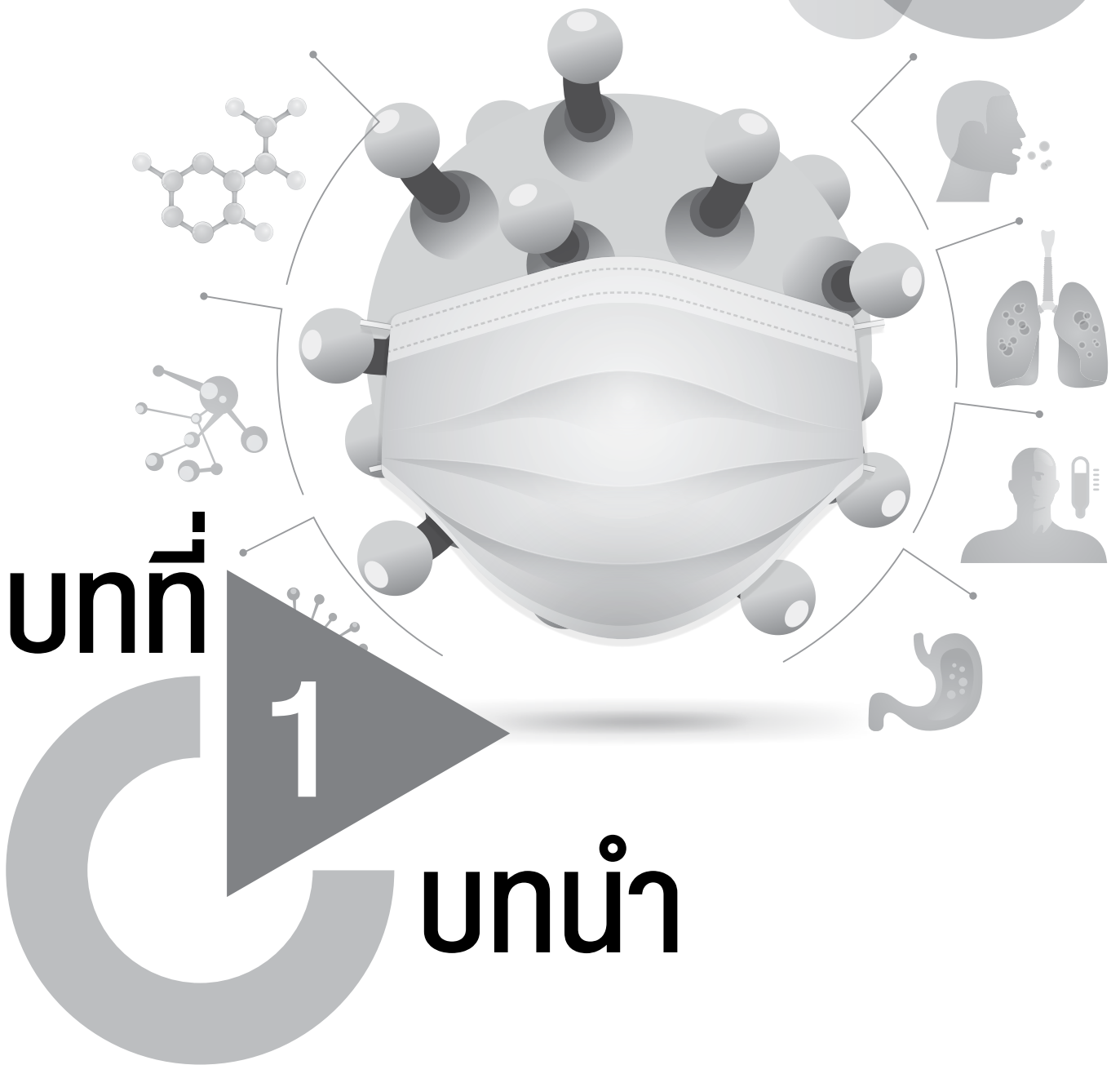
สถาบันบำราศนราดูรในฐานะหน่วยงานหลักด้านการดูแลรักษาและควบคุมโรคติดต่อเฉพาะทางของประเทศไทย มีบทบาทสำคัญในการรองรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ หรือโรคอุบัติซ้ำ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการแพทย์ให้มีความพร้อมต่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพทุกสถานการณ์

ด้วยเหตุนี้ คู่มือการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางที่ชัดเจน ครอบคลุม และทันสมัยโดยรวบรวมความรู้ และแนวปฏิบัติที่เหมาะสมจากประสบการณ์ตรงของบุคลากรในสถาบันบำราศนราดูร รวมถึงข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขสามารถนำไปใช้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ

ผมขอขอบคุณทีมผู้จัดทำทุกท่านที่ร่วมกันขับเคลื่อนคู่มือที่สำคัญอย่างทันท่วงที และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคส่วนเสริมสร้างระบบบริการสาธารณสุขของประเทศให้เข้มแข็ง พร้อมรับมือกับโรคและภัยคุกคามทางสุขภาพในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นายแพทย์กิตติพงศ์ สัญชาตวิรุฬห์
ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร







บทนำ



1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยและทั่วโลกต้องเผชิญกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นโรคซาร์ส ไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ เมอร์ส อีโบล่า รวมถึงการแพร่ระบาดของโควิด 19 ล้วนเป็นบทเรียนสำคัญตอกย้ำถึงความจำเป็นในการมีระบบตอบโต้ และส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุม ลดผลกระทบของโรคต่อสุขภาพประชาชน เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศ

สถาบันบำราศนราดูร (Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute: BIDI) สังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่สำคัญตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ในฐานะแนวหน้าของระบบสาธารณสุขไทยในการดูแลรักษา ควบคุมโรค และป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ จากประสบการณ์ในการบริหารจัดการผู้ป่วยโรคติดต่อและโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำในอดีตที่ผ่านมา พบว่าการตอบโต้สถานการณ์อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และการส่งต่อผู้ป่วยอย่างปลอดภัย มีผลโดยตรงต่อการควบคุม การแพร่กระจายของเชื้อและความสำเร็จในการดูแลรักษาผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน ให้สอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ปัจจุบัน ตั้งแต่ระบบคัดกรอง การวินิจฉัย การส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อระหว่างการเคลื่อนย้าย การสื่อสาร และประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข

การจัดทำคู่มือฉบับนี้ สถาบันบำราศนราดูรได้ดำเนินการจัดประชุมทบทวนหารือ และแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกับหน่วยงานเกี่ยวข้องหลากหลายภาคส่วน ได้แก่ หน่วยงานส่วนกลางของกรมควบคุมโรค โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่/ ส่วนภูมิภาค รวมถึงหน่วยงานภาครัฐอื่นที่มีบทบาทสนับสนุนระบบการตอบโต้และการส่งต่อผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะ ประสบการณ์ และมุมมองจากผู้ปฏิบัติงานจริง ช่วยส่งเสริมให้สามารถกำหนดแนวทางการประสานงาน และพัฒนาขั้นตอนการปฏิบัติงานรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำได้อย่างครอบคลุม มีมาตรฐาน สอดคล้องกับการดำเนินงานของเครือข่ายระดับพื้นที่และระดับประเทศ

1.2 วิสัยทัศน์

สถาบันบำราศนราดูรเป็นองค์กรต้นแบบในการสร้างองค์ความรู้ ด้านโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ในระดับนานาชาติ ภายในปี พ.ศ. 2570



1.3 พันธกิจ

1. ผลิตผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ และนวัตกรรมอย่างมีมาตรฐาน ทันเหตุการณ์ ตลอดจนสามารถนำไปปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่อ โรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศได้อย่างเหมาะสม
2. ให้บริการตรวจวินิจฉัย รักษา และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคติดต่อ โรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศอย่างมีมาตรฐานสากล รวดเร็ว ครบวงจร ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ภายใต้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูง
3. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านโรคติดต่อ โรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ ตรงตามความต้องการ สะดวกรวดเร็วอย่างมืออาชีพ
4. กักกันผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายตามข้อตกลงระหว่างประเทศอย่างมีมาตรฐานสากล โดยทีมบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน



1.4 ค่านิยม



1.5 วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนและปรับปรุงแนวทางระบบตอบโต้และส่งต่อดูแลผู้ป่วยให้สอดคล้องกับบทเรียนและประสบการณ์ที่ผ่านมาร่วมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะช่วงวิกฤตที่ต้องการการตัดสินใจเชิงระบบภายในระยะเวลาจำกัด
2. เพื่อร่วมจัดทำมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (standard operating procedure: SOP) ใช้เป็นแนวทางกลางที่ชัดเจนในการดำเนินการทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กร ตั้งแต่การรับแจ้งเหตุ การตรวจประเมิน/ คัดกรอง การส่งต่อผู้ป่วยระหว่างหน่วยงาน การรับรักษา ตลอดจนถึงจำหน่ายผู้ป่วย สามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างเป็นรูปธรรม และลดความเสี่ยงการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
3. เพื่อสร้างระบบเครือข่ายการตอบโต้และการประสานงานระหว่างหน่วยงาน โดยเน้นการสื่อสารข้อมูลที่มีความถูกต้องทันเวลา และปลอดภัยระหว่างโรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หน่วยงานระดับกระทรวง รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ



1.6 สมบัติฐาน

1. การจัดทำคู่มือการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำอย่างเป็นระบบ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วย และลดอัตราการแพร่กระจายของโรคภายในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ใช้คู่มือดังกล่าวจะมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติตนตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำมากขึ้น
3. การปฏิบัติตามแนวทางในคู่มือจะลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล (nosocomial infection) และการแพร่ระบาดของโรคในชุมชน
4. การจัดทำคู่มือจะเพิ่มความพร้อมของสถาบันบําราศนราตุรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ



1.7 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ด้านเนื้อหา

1. ครอบคลุมหลักการจำแนกโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำตามนิยามของกระทรวงสาธารณสุข และองค์การอนามัยโลก (world health organization: WHO)
2. แนวทางการประสานส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย การแยกกัก การรักษาพยาบาล และการส่งต่อผู้ป่วย
3. การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในสถานพยาบาล (infection prevention and control: IPC)
4. แนวทางการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE)
5. แนวทางการจัดการภาวะฉุกเฉินเกี่ยวข้องกับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
6. ขั้นตอนการสื่อสารและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ด้านกลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในสถาบันบําราศนราตุร ได้แก่ แพทย์ พยาบาล พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ นักเทคนิคการแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

วัตถุประสงค์ด้านระยะเวลา

การจัดทำคู่มือจะดำเนินการภายในระยะเวลา 5 เดือน (เช่น มกราคม พ.ศ. 2568 - พฤษภาคม พ.ศ. 2568) ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล พัฒนาเนื้อหา ทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญ ไปจนถึงการปรับปรุงก่อนเผยแพร่อย่างเป็นทางการ

วัตถุประสงค์พื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมการใช้งาน ณ สถาบันบําราศนราตุร และสามารถขยายผลเพื่อประยุกต์ใช้ในสถานพยาบาลอื่นที่มีการกักรองรับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำตามความเหมาะสม



1.8 นิยามศัพท์

1. Watch Team หมายถึง ทีมเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติกรมควบคุมโรค มีหน้าที่เฝ้าระวัง ติดตาม สถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากแหล่งข่าวที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยพิจารณาตามเกณฑ์การตรวจสอบข่าว และดำเนินการส่งต่อข้อมูลไปยังผู้เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ โดยทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านโรคและภัยสุขภาพ (Subject Matter Expert)
2. Situation Awareness Team (SAT) หมายถึง ทีมปฏิบัติการที่มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล เพื่อติดตามตรวจจับ วิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ พร้อมทั้งแจ้งเตือนแก่ผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น ๆ

3. Director Critical Information Requirements (DCIRs) หมายถึง ข้อมูลสำคัญของเหตุการณ์เกณฑ์โรคและภัยสุขภาพมีความสำคัญสูง หรืออาจมีผลกระทบต่อสาธารณสุขในวงกว้างหรือมีความรุนแรงสูง ต้องการการตอบสนองเร่งด่วน จำเป็นต้องแจ้งผู้บริหารทราบภายใน 30 นาที หลังจากได้รับแจ้งเหตุการณ์นั้น ๆ
4. Subject Matter Expert (SMEs) หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพของกรมควบคุมโรค หรือผู้รับผิดชอบแผนงานในแต่ละกลุ่มโรคของกรมควบคุมโรค
5. Joint Investigation Team (JIT) หมายถึง ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ประกอบด้วยทีมสหวิชาชีพ ตั้งแต่ระดับจังหวัดขึ้นไป
6. Communicable Disease Control Unit (CDCU) หมายถึง หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อในระดับจังหวัด อำเภอ หรือเขต เพื่อทำหน้าที่ในการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือโรคระบาด ภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ (พรบ.) พ.ศ. 2558
7. verify หมายถึง การตรวจสอบยืนยัน หรือการตรวจสอบว่าที่ได้รับแจ้งว่าเหตุการณ์ตรงตามคำนิยามโรคและเป็นจริงหรือไม่ เกิดกับใคร ที่ไหน เริ่มป่วยเมื่อใด มีอาการอย่างไร และมีจำนวนผู้ป่วยเท่าใด



1.9 นิยามโรค

โรคติดต่อ หมายถึง โรคที่เกิดจากเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรค สามารถแพร่โดยตรงหรือทางอ้อมมาสู่คน

โรคติดต่ออันตราย หมายถึง โรคติดต่อมีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว

ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย ตาม พรบ. โรคติดต่อ ปี 2558 จำนวน 13 โรค ดังนี้

1. กาฬโรค (Plague) แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1. กาฬโรคต่อมน้ำเหลือง (Bubonic plague) มีอาการไข้สูง หนาวสั่น เจ็บคอ ปวดศีรษะ ต่อมน้ำเหลืองบริเวณขาหนีบหรือรักแร้โตและมีหนอง หรือมีน้ำมูกและน้ำหนอง

ประเภทที่ 2. กาฬโรคชนิดโลหิตเป็นพิษ (Septicemic plague) มีอาการของโลหิตเป็นพิษ ไข้สูง ปวดศีรษะ อาเจียน คอหอยและทอนซิลอักเสบ อาจมีเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และจ้ำเลือดตามผิวหนัง

ประเภทที่ 3. กาฬโรคปอด (Pneumonic plague) มีอาการไข้สูง หนาวสั่น ไอ เสมหะปนเลือด หอบ เมื่อถ่ายภาพเอกซเรย์ที่ปอดจะพบลักษณะปอดอักเสบ

2. ไข้ทรพิษ (Smallpox) มีอาการไข้สูง ปวดตามตัว ปวดศีรษะ ปวดหลัง อ่อนเพลีย อาจมีอาการปวดท้องร่วมด้วย ระยะก่อนที่จะมีผื่นขึ้น จะมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ หลังจากไข้สูงแล้ว จะปรากฏผื่นขึ้น ต่อมาจะกลายเป็นตุ่ม ตุ่มใส ตุ่มหนอง และตกสะเก็ดเป็นระยะเวลา 3 - 4 สัปดาห์ โดยผื่นจะปรากฏบริเวณใบหน้า แขน และขามากกว่าบริเวณลำตัว โดยเฉพาะบริเวณที่ได้รับการเสียดสีบ่อย ๆ แผลที่ตกสะเก็ดเมื่อหายแล้วอาจทำให้เกิดแผลเป็นรอยบุ๋ม และอาจทำให้เกิดความพิการจนถึงขั้นตาบอดได้

3. ไข้เลือดออกโคริเบียนคองโก (Crimean - Congo hemorrhagic fever: CCHF) อาการจะเริ่มอย่างเฉียบพลัน โดยมีไข้ ปวดกล้ามเนื้อ มึนงง ปวดคอร่วมกับคอแข็ง ปวดหลัง ปวดศีรษะ เจ็บตา ใบหน้าแดง และกลัวแสง บางรายอาจพบอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเจ็บคอในระยะแรก มักพบร่วมกับถ่ายเหลวและปวดท้อง ต่อมาจะมีอาการมึนงง แปรปรวน สับสน และก้าวร้าว จากนั้นอาจมีอาการง่วง ซึมเศร้า หัวใจเต้นเร็ว ต่อมน้ำเหลืองโต มีเลือดออกใต้ผิวหนังและเยื่อต่าง ๆ เช่น ปาก เพดานปาก ลำคอ และพบเลือดออกจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น เลือดออกในกระเพาะอาหาร เลือดปนในปัสสาวะ เลือดกำเดา และเลือดออกจากเหงือก ในบางรายอาจพบอาการของตับอักเสบ

4. ไข้เวสต์ไนล์ (West Nile fever) มีอาการไข้ ปวดศีรษะ หนาวสั่น เหงื่อออก ผื่นที่ผิวหนัง อ่อนเพลีย ต่อมน้ำเหลืองอักเสบ ซึม ปวดข้อ และมีอาการคล้ายไข้หวัดหรือไข้หวัดใหญ่ บางรายมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ในรายที่มีอาการรุนแรงจะมีอาการทางสมองร่วมด้วย เช่น สมองหรือเยื่อหุ้มสมองอักเสบ มีไข้สูง คอแข็ง ซึม ชัก และหมดสติ

5. ไข้เหลือง (Yellow fever) มีอาการไข้สูงเฉียบพลันเป็นระยะเวลา 5 - 7 วัน ปวดศีรษะ ปวดหลัง อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน อาจมีเลือดกำเดา เลือดออกในปาก และถ่ายเป็นเลือด จะมีอาการตัวเหลืองหรือตาเหลืองในระยะแรก อาจมีอาการมากขึ้นในระยะต่อมา และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

6. โรคไลลาสา (Lassa fever) มีไข้ ปวดศีรษะ เจ็บคอ ไอ อาเจียน ถ่ายเหลว เจ็บหน้าอก และปวดบริเวณช่องท้อง อาการไข้จะยังคงมีอยู่ตลอด หรืออาจไข้สูงเป็นระยะ ตาอักเสบ คออักเสบและเป็นหนอง บางรายมีอาการรุนแรงเลือดออก ซีด บวมที่หน้าและคอ จะมีปริมาณเกล็ดเลือดลดลงและการทำงานของเกล็ดเลือดผิดปกติ บางรายอาจมีอาการหูหนวก จากพยาธิสภาพที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 8

7. โรคติดต่อไวรัสนิปาห์ (Nipah virus disease) มีอาการคล้ายเป็นหวัด มีไข้สูง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ สมองอักเสบ บางรายอาจมีอาการของระบบทางเดินหายใจร่วมด้วย หรืออาจไข้ร่วมกับอาการทางระบบประสาท เช่น วิงเวียนศีรษะ เดินเซ ชี้น สับสน หรือชัก มีการเคลื่อนไหวของลูกตาผิดปกติ แขนและขามีการกระตุก ความดันโลหิตและชีพจรแปรปรวน และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

8. โรคติดต่อไวรัสมาร์บวร์ก (Marburg virus disease) มีอาการไข้สูงเฉียบพลัน อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อและปวดศีรษะมาก ตามมาด้วยอาการเจ็บคอ อาเจียน ท้องเสีย และผื่นนูนแดงตามตัว มีอาการเลือดออกง่าย มักเกิดร่วมกับภาวะตับถูกทำลาย ไตวาย มีอาการทางระบบประสาทส่วนกลาง ซีด อวัยวะล้มเหลวหลายระบบ และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

9. โรคติดต่อไวรัสอีโบล่า (Ebola virus disease: EVD) มีอาการไข้ อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ และเจ็บคอ ตามมาด้วยการอาเจียน ท้องเสีย และผื่นขึ้น บางรายจะมีเลือดออกทั้งอวัยวะภายในและภายนอก รายที่มีอาการรุนแรงจะพบว่ามิตับวายหรือไตวาย และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ ส่วนใหญ่มักมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยหรือสัตว์ป่วยหรือตายด้วยโรคติดต่อไวรัสอีโบล่า

10. โรคติดต่อไวรัสเฮนดรา (Hendra virus disease) มีอาการไข้สูง ปวดศีรษะ เจ็บคอ วิงเวียน ชี้น และสับสน หรืออาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ในระยะแรกมักจะพบอาการปอดอักเสบ รายที่มีอาการรุนแรง จะมีอาการระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

11. โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือโรคซาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS) มีอาการไข้สูง ปวดตามตัว ปวดศีรษะ บางรายอาจมีอาการของระบบทางเดินหายใจเล็กน้อย อาจมีอาการถ่ายเหลว อาการปอดอักเสบ และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

12. โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) มีอาการไข้ ไอ หอบ บางรายมีอาการในระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องเสีย อาเจียน รายที่มีอาการรุนแรงมักมีอาการแสดงของโรคปอดอักเสบ ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว อวัยวะล้มเหลว โดยเฉพาะไตวาย และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

13. วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensively drug - resistant tuberculosis: XDR-TB) เป็นวัณโรคที่มีการดื้อยา 4 ขนานร่วมกัน ได้แก่ ไอโซไนอะซิด (Isoniazid) ไรแฟมพิซิน (Rifampicin) กลุ่มยาฟลูออโรควิโนโลน (Fluoroquinolones) และกลุ่มยาทางเลือกที่สองที่เป็นยาชนิดฉีด (Second - line injectable drugs) มีอาการไอเรื้อรังหรือไอเป็นเลือด เบื่ออาหาร น้ำหนักลด มีไข้ เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย สามารถแพร่เชื้อสู่ผู้อื่นได้ ในรายอาการรุนแรงจะมีอาการระบบการหายใจล้มเหลว และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

โรคติดต่ออุบัติใหม่ ตามคำนิยามที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้คำนิยามโรคติดต่ออุบัติใหม่ ไว้แบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ

1. โรคติดต่อเกิดจากเชื้อใหม่ (new infectious diseases) เช่น โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางหรือโรคเมอร์ส ในขณะที่พบการระบาดของโรคในครั้งแรก ยังไม่เคยพบเชื่อเป็นสาเหตุของโรคนี้มาก่อน

2. โรคติดต่อพบในพื้นที่ใหม่ (new geographical areas) เป็นโรคที่มาจากประเทศหนึ่ง และต่อมาเกิดการแพร่ระบาดไปอีกประเทศหนึ่ง ซึ่งไม่เคยมีโรคนี้เกิดขึ้นมาก่อน หรือข้ามทวีป เช่น ซาร์ส หรือโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางหรือโรคเมอร์ส ที่เคยมีการแพร่ระบาดในประเทศแถบตะวันออกกลางในปี พ.ศ. 2555 และต่อมาในปี พ.ศ. 2558 พบมีการระบาดในประเทศเกาหลีใต้ ดังนั้น สำหรับโรคเมอร์สในประเทศเกาหลีใต้ ถือว่าเป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่พบในพื้นที่ใหม่

3. โรคติดต่ออุบัติซ้ำ (Re - emerging infectious diseases) โรคติดต่อเคยระบาดในอดีตและสงบไปนานแล้ว แต่กลับมาระบาดอีก เช่น กาฬโรค
4. โรคจากเชื้อดื้อยา (drug resistant pathogens) เช่น โรควัณโรคเกิดจากเชื้อดื้อยา
5. โรคจากเหตุการณ์จงใจกระทำของมนุษย์ด้วยสารชีวภาพ (bioterrorism) โดยใช้เชื้อโรคหลายชนิดผลิตเป็นอาวุธ เช่น เชื้อแอนแทรกซ์ และไข้ทรพิษ เป็นต้น

โรคติดต่ออุบัติซ้ำ (Re-emerging infectious diseases) หมายถึง โรคติดต่อที่เคยแพร่ระบาดในอดีต และ สงบไปแล้ว เป็นเวลานานหลายปี แต่กลับมาระบาดขึ้นอีก

โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง หมายถึง โรคติดต่อที่ต้องมีการติดตาม ตรวจสอบ หรือจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

โรคระบาด หมายถึง โรคติดต่อหรือโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคแน่ชัด อาจแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง หรือมีภาวะของการเกิดโรคมามากผิดปกติกว่าที่เคยเป็นมา

จุดชีพก่โรค จำแนกตามตามความเสี่ยงในการก่อโรค ความรุนแรง และการแพร่กระจายเชื้อ ได้แก่ กลุ่มเสี่ยง (risk group) ดังนี้

กลุ่มเสี่ยงที่ 1. no or low individual and community risk จุดชีพก่โรคในมนุษย์และสัตว์

กลุ่มเสี่ยงที่ 2. moderate individual risk, low community risk จุดชีพก่โรคในมนุษย์หรือสัตว์แต่ไม่เป็นอันตรายร้ายแรงต่อคน การติดเชื้ออาจทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงแต่มีวิธีการรักษาและการป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพและความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรคมียังจำกัด

กลุ่มเสี่ยงที่ 3. high individual risk, low community risk จุดชีพก่โรครุนแรงในมนุษย์หรือสัตว์แต่เชื้อไม่ติดต่อจากคนสู่คนโดยตรง มีวิธีการรักษาและการป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างโรคตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ได้แก่ กาฬโรค (Plague) ไข้เวสต์ไนล์ (West Nile Fever) ไข้เหลือง (Yellow fever) โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรงหรือโรคซาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS) โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางหรือโรคเมอร์ส (Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

กลุ่มเสี่ยงที่ 4. high individual risk, high community risk จุดชีพก่โรครุนแรงในมนุษย์หรือสัตว์ สามารถแพร่ไปยังคนอื่นหรือสัตว์อื่นโดยทางตรงและทางอ้อม โรคที่เกิดขึ้นยังไม่มีวิธีป้องกันที่มีประสิทธิภาพและไม่มีวิธีการที่ได้ผล ตัวอย่างโรคตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ได้แก่ โรคไข้เลือดออกโครีเมียนคองโก (Crimean - Congo hemorrhagic fever: CCHF) โรคฝีดาษ (Smallpox) โรคไข้ลาสซา (Lassa virus) โรคติดเชื้อไวรัสนิปปาห์ (Nipah virus) โรคติดเชื้อไวรัสเฮนดรา (Hendra virus disease) โรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า (Ebola virus disease) โรคติดเชื้อไวรัสมาร์บวร์ก (Marburg virus disease) และ Disease x

โรคเอ็กซ์ (disease X) หมายถึง โรคติดเชื้อยังไม่ทราบแน่ชัดหรือที่ยังไม่ถูกค้นพบ และยังไม่มียาหรือวัคซีนของเชื้อโรค การติดต่อหรือแพร่กระจายเชื้อ แนวทางในการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา หรือมีวัคซีนป้องกันโรคนั้น ๆ แต่มีศักยภาพที่จะก่อให้เกิดการระบาดใหญ่ในระดับโลก (pandemic)



1.10 ผู้เกี่ยวข้องในการดูแล ควบคุม ป้องกันผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ดังนี้

1. กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค
2. ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามบินสุวรรณภูมิ
3. ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามบินดอนเมือง
4. ทีมเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติ (Watch Team) กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน
5. ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (JIT) กองระบาดวิทยา
6. สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ

7. สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.)
8. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 - 12
9. โรงพยาบาลรัฐ/ เอกชน โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
10. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)
11. สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
12. สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
13. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
14. กองเศรษฐกิจสุขภาพและหลักประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค, กองโรคติดต่อทั่วไป. แผนปฏิบัติการด้านเตรียมความพร้อม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่ พ.ศ. 2566 - 2570. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
- พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา. 2558; 132(86ก): 1 - 26.
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561. ราชกิจจานุเบกษา. 2561;135(29ง):13.
- กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉินและศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข. สรุปผลการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรมควบคุมโรค กรณี Disease X ระบบทางเดินหายใจ 2567. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2567
- กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน. กรมควบคุมโรค มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2567. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2567

บทที่

2

การประสาน
ส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย
โรคติดต่ออันตราย
โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



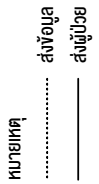
การประสานส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

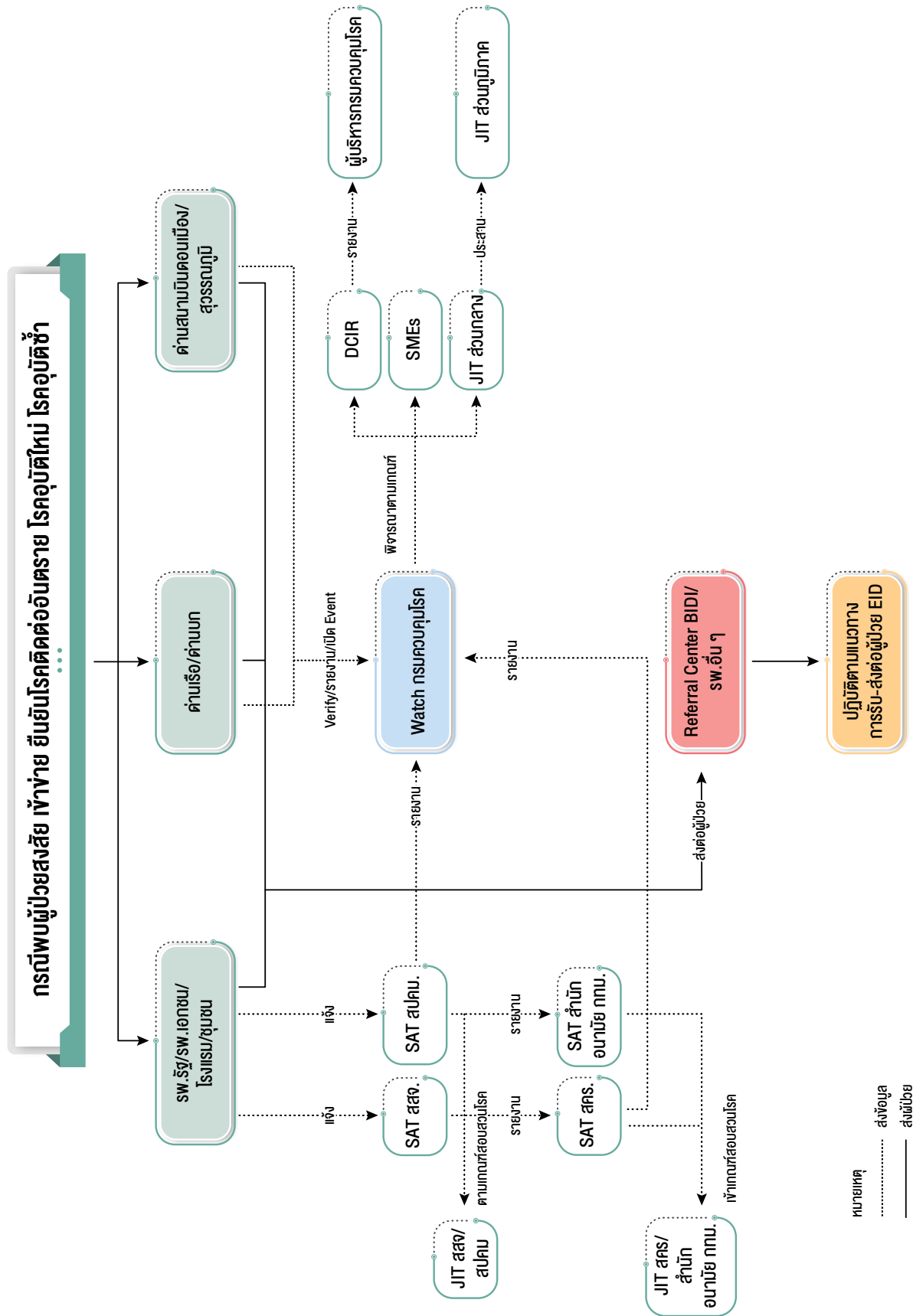


การประสานส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วยเป็นหัวใจสำคัญทางการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โดยการส่งต่อที่เป็นระบบ จะช่วยลดความล่าช้าในการรักษา ลดการสัมผัสเชื้อไม่จำเป็น และเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังควบคุมโรค

การส่งต่อผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

1. รูปแบบการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับข้อมูลที่จำเป็นอย่างรวดเร็ว เช่น ประวัติการเดินทาง การสัมผัสโรค อาการ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
2. การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมตามระดับความรุนแรงของโรคและศักยภาพของสถานพยาบาล โดยมีรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยดังนี้
 - 2.1 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำภาพรวม
 - 2.2 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Walk-in) ของสถาบันบำราศนราดูร
 - 2.3 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Refer-in) ของสถาบันบำราศนราดูร





ภาพรวม			
สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
เมื่อพบผู้ป่วยสงสัย เข้าข่าย ยืนยันโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ/ สนามเป็นตอนเมือง/ ด้านเรือ/ ด้านบก	การส่งต่อข้อมูลของด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามเป็นสุวรรณภูมิ/ สนามเป็นตอนเมือง/ ด้านเรือ/ ด้านบก • เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคติดต่อประจำด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ verify/ เปิด event พร้อมประสานกับ Watch Team กรมควบคุมโรค • Watch Team ตรวจสอบเหตุการณ์ที่ได้รับแจ้ง/มอบหมายโดยพิจารณาตามเกณฑ์ DCIR/SMEs/สอบสวนโรค และบันทึกข้อมูลในโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด หากเข้าเกณฑ์ดังกล่าว Watch Team รายงานผู้บริหารทราบ ภายใน 30 นาที และโทรประสาน พร้อมส่งอีเมลแจ้งเหตุการณ์ที่เข้าเกณฑ์ให้กับ SMEs ตามกลุ่มโรค และแจ้งทีม JIT ส่วนกลาง กรมควบคุมโรค • ทีม JIT กรมควบคุมโรค ประสานข้อมูลกับ JIT/ CDCU ส่วนภูมิภาค หากเข้าเกณฑ์ ดำเนินการสอบสวนโรค การส่งต่อข้อมูลผู้พบกรณีผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ที่รพ.รัฐ/ เอกชน/ โรงแรม/ ชุมชน • หน่วยงานที่พบผู้ป่วยสงสัย เข้าข่าย ยืนยันโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ในพื้นที่ verify กับทีม SAT สสจ. สปคม	• กองด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค • ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามเป็นสุวรรณภูมิ • ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามเป็นตอนเมือง • กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน • กองระบาดวิทยา • Watch Team กรมควบคุมโรค • Subject Matter Expert • Joint Investigation Team • Communicable Disease Control Unit • สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง • สำนักงานป้องกันควบคุมโรค • โรงพยาบาลบางพลี • โรงพยาบาลรัฐ/ เอกชน/ รพ.สต. • สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด • โรงพยาบาลภูมิพล • สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร • สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร • โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย • กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	• แบบฟอร์มรับแจ้งเหตุผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ • แบบฟอร์มตรวจสอบรายงานโรค • แบบฟอร์มตรวจสอบสวนความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานเดินทางไปรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ • แบบบันทึกการรับทราบข้อมูลและยินยอมการรักษา/ ทางการแพทย์กรณีสงสัยโรคติดต่ออันตราย/ โรคระบาด • แบบสอบสวนโรคเฉพาะราย

ตารางที่ 2.1

รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (ต่อ)

ภาพรวม			
สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
	กรณีผลบ ให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ฝ่าสิ่งกีดขวาง และรายงานการเจ็บป่วยทุกวัน จนครบระยะเวลา การพักตัวของโรค ให้กับเจ้าพนักงานควบคุมโรค ติดต่อประจำด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่าง ประเทศ ทราบ กรณีผลบวก • เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด้าน ควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ แจ้งแพทย์ การท่าอากาศยานทราบ • แพทย์การทำอาภาภคยาน ประเมินอาการ หากพบว่า • อาการไม่รุนแรง ตั้งแต่ Risk Group 3 ลงไป เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด้าน ควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศประสาน ศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินสมุทรปราการ เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลมี ข้อตกลงร่วมกัน เช่น บันทึกข้อตกลงร่วมกัน (memorandum of understanding: MOU) หรือมติที่ประชุมคณะทำงานช่องทางเข้าออก ระหว่างประเทศ เพื่อดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่อ อันตรายโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ • อาการรุนแรงหรือไม่สามารถช่วยเหลือตนเอง ได้หรืออาการรุนแรงประสานส่งต่อ BIDI • เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด้าน ควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ประสานศูนย์ Refer BIDI		

ภาพรวม

สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
	- BIDI เตรียมความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ และยานพาหนะ เพื่อออกมารับผู้ป่วย ณ ช่องทางขาออก โดยให้รวมตัวที่จุดเช็คอินตามแนวทางของสนามบินกำหนด เมื่อได้รับการสั่งการจากผู้อำนวยความสะดวก BIDI หรือผู้บริหารที่ได้รับมอบหมาย โดยประสานกับเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และแพทย์การทำอาภาคารยาน - BIDI ดูแลรักษาตามแนวทางผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำจนกว่าเจ้าหน้าที่ผู้ป่วย - BIDI ประสานสำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อประสานสถานการณ์ของแต่ละประเทศ (กรณีชาวต่างประเทศ) - BIDI ประสานการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
	กรณีเสียชีวิต เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ร่วมกับหน่วยแพทย์ท่าอากาศยานตรวจสอบยืนยันการเสียชีวิตเบื้องต้นแจ้งตำรวจสถานีดอนเมืองเพื่อประสานหน่วยนิติเวช ทำการชันสูตรที่โรงพยาบาลมีข้อตกลงร่วมกันหรือดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติต่อไป หมายเหตุ: กรณีอาการปกติมาเป็นหมู่คณะ/ หรือเป็น Cluster รอฟผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ อาคารกักกันโรค Quarantine BIDI		

ตารางที่ 2.1

รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (ต่อ)

ภาพรวม

สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
	การดูแลรักษาและส่งต่อผู้ป่วยของ รพ.รัฐ/เอกชน/ โรงพยาบาลชุมชน - เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน นำผู้ป่วยไปจุดคัดแยกผู้ป่วยตามหน่วยงานต่าง ๆ กำหนดพื้นที่ไว้ - เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ประสานส่งต่อผู้ป่วยผ่าน ศูนย์ Refer BIDI หรือโรงพยาบาลอื่น ๆ โดยปฏิบัติตามแนวทางการรับ - ส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ พร้อมเก็บตัวอย่างส่งส่งตรงทางห้องปฏิบัติการส่งตรวจ ณ หน่วยบริการเบื้องต้น หรือส่งตรวจยืนยันที่ BIDI/ TRC EIDCC/ NIH - BIDI หรือโรงพยาบาลอื่น ๆ เตรียมความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ และยานพาหนะ เพื่อออกมารับผู้ป่วย ณ สถานที่นัดหมาย เมื่อได้รับการส่งการจากผู้บริหาร โดยประสานผู้รับผิดชอบแต่ละหน่วยงาน - BIDI หรือโรงพยาบาลอื่น ๆ ดูแลรักษาตามแนวทางปฏิบัติผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำจนกว่าจำหน่ายผู้ป่วย - กรณีผู้ป่วยเสียชีวิต ดำเนินการตามแนวทางการจัดการศพโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำต่อไป - BIDI หรือโรงพยาบาลอื่น ๆ ประสานการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		

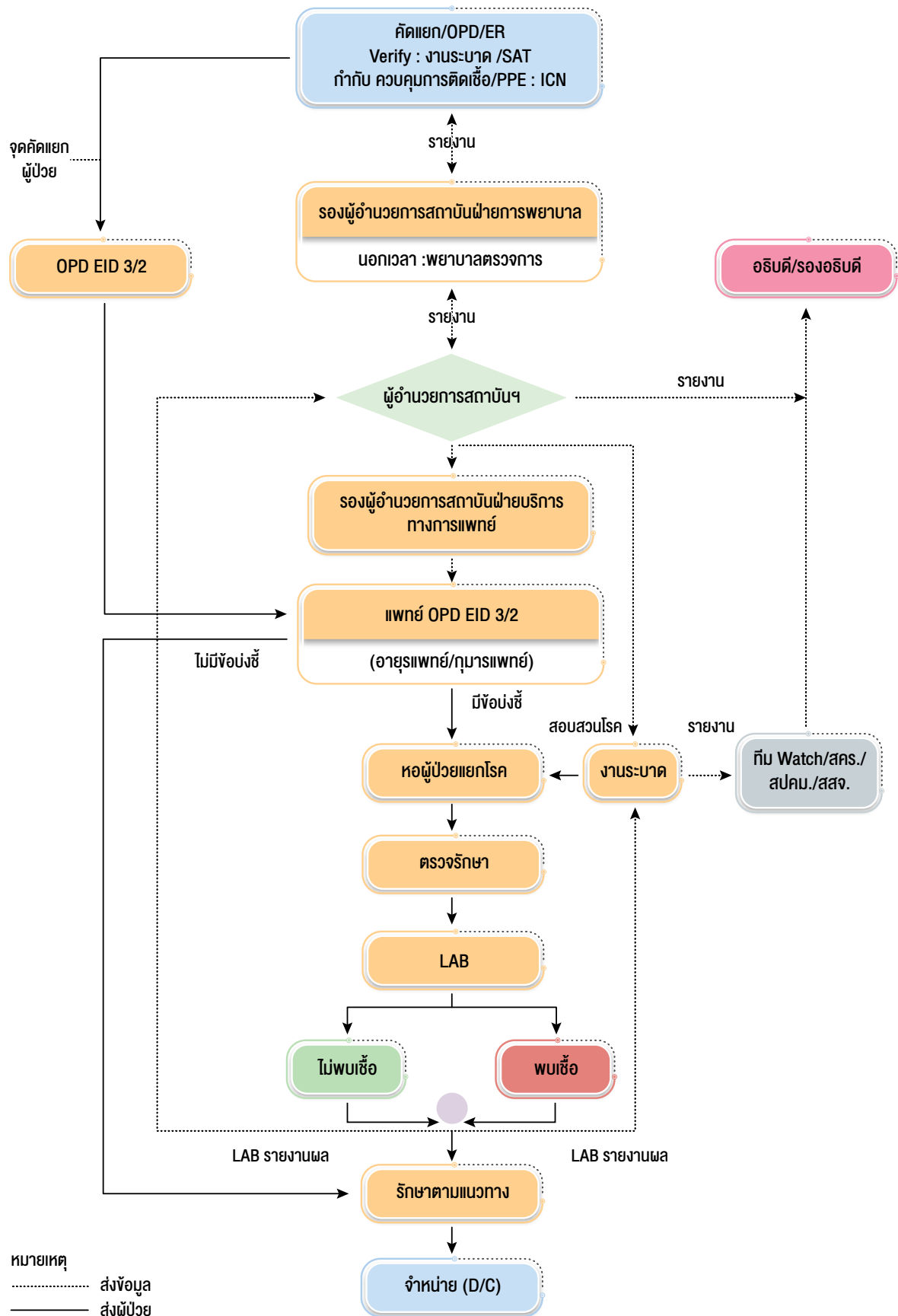
เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน. มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2567. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2567



2.2 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Walk-in)

ของสถาบันบำราศนราดูร



สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
เมื่อพบผู้ป่วยสงสัย เข้าข่าย ยืนยันโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ Walk-in ที่ BIDI	การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยกรณีพบผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ Walk-in • พยาบาลประจำจุดคัดแยกผู้ป่วย ทำการคัดกรองผู้มารับบริการที่มาด้วยอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก หรือมีอาการทางระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ เช่น เจ็บคอ เหนื่อยหอบ หายใจลำบาก ตามแบบคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยโรค • ระบบทางเดินหายใจ หากพบผู้รับบริการมีประวัติการเดินทางจากพื้นที่เสี่ยง มีการระบาด หรือประวัติการสัมผัสผู้ป่วยเป็นโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ให้ทำการแยกผู้รับบริการไปยังห้องแยก (บริเวณหน้าอาคารเฉลิมพระเกียรติ) และปฏิบัติตามแนวทาง • การรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำกรณี Walk-in ดังนี้ • นำข้อมูลตามแบบคัดกรอง ส่งให้งานระบาดวิทยา verify พร้อมทั้งแจ้งพยาบาล ICN ทราบ เพื่อกำกับการสวมใส่ PPE • พยาบาลประจำจุดคัดแยกผู้ป่วยส่งข้อมูลผู้ป่วยให้งาน • เวชระเบียนทำประวัติตามแนวทางปฏิบัติต่อไป • รายงานให้ รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาลทราบ เพื่อแจ้งในระบบประสานส่งการ (ICS) ให้ทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องใน BIDI ทราบ และเตรียมการรับผู้ป่วย พร้อมประสานไปยังเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยแยกโรค เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ • รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล รายงานให้ผู้อำนวยความสะดวก BIDI รับทราบ เพื่อส่งการต่อไป	• งานคัดแยกผู้ป่วย • งานพยาบาลโรคติดต่อในโรงพยาบาล • งานผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุฉุกเฉิน • งานเวชระเบียน • ผู้อำนวยการ BIDI • รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ • รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล • ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแยกโรค • หอผู้ป่วยแยกโรค • แพทย์อายุรกรรมด้านโรคติดต่อ • แพทย์กุมารเวชกรรมด้านโรคติดต่อ • ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ • งานระบาดวิทยา • เวรเบล	• แบบคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ • แบบสอบถามโรคเฉพาะราย • แบบบันทึกการรับทราบข้อมูลและยินยอมการรักษา กรณีสงสัยโรค EID โรคระบาด • แบบฟอร์มส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวินิจฉัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Walk-in) ของสถาบันบำราศนราดูร (ต่อ)

สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
	- ผู้อำนวยการ BIDI สั่งการรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ และงานระบาดวิทยา ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติ - รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ รับข้อมูลส่งการจาก ผู้อำนวยการ BIDI แจ้ง แพทย์เวรอายุรแพทย์/กุมารแพทย์ ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแยกโรค อาคาร 3 ชั้น 2 - หัวหน้าห้องปฏิบัติการสั่งการให้เจ้าหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด จากนั้นรายงานผลให้หัวหน้าห้องปฏิบัติการ แพทย์ผู้รักษาระบบและหัวหน้าห้องปฏิบัติการรายงานต่อผู้อำนวยการ BIDI และงานระบาดวิทยาทราบ - งานระบาดวิทยา รายงานแบบสอบสวนโรคให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - ผู้อำนวยการ BIDI รายงานให้อธิบดี รองอธิบดี รับทราบต่อไป การดูแลรักษาและส่งต่อผู้ป่วยของสถาบันบำราศนราดูรกรณี Walk-in พยาบาลประจำจุดคัดแยกผู้ป่วย ดำเนินการดังนี้ - แจ้งเวรเปล เพื่อเตรียมการส่งต่อผู้ป่วยไปยังห้องตรวจผู้ป่วยนอกแยกโรคอาคาร 3 ชั้น 2 โดยพยาบาลประจำจุดคัดกรองและพนักงานเปลสวมใส่ PPE ตามความเหมาะสม - วิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติการรับ - ส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย - เจ้าหน้าที่ประจำห้องตรวจผู้ป่วยนอกแยกโรคอาคาร 3 ชั้น 2 เตรียมห้อง เตรียมบุคลากร เพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ซักประวัติเพิ่มเติม และรายงานแพทย์เวร		

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Walk-in) ของสถาบันบำราศนราดูร (ต่อ)

สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
	- แพทย์เวรอายุรแพทย์/ กุมารแพทย์ ห้องตรวจผู้ป่วยนอก แยกโรคอาคาร 3 ชั้น 2 ดูแล ตรวจรักษาผู้ป่วย พร้อมพิจารณาข้อบ่งชี้การ Admit ดังนี้ - หากมีข้อบ่งชี้ ให้ Admit หอผู้ป่วยแยกโรค ที่ BIDI กำหนด - หากไม่มีข้อบ่งชี้ ดำเนินการรักษาตามแนวทางที่ BIDI กำหนด - หอผู้ป่วยแยกโรค แจ้งแพทย์เวรอายุรแพทย์/ กุมารแพทย์ เพื่อตรวจรักษาต่อไป และงานระบาดวิทยา เพื่อสอบสวนโรค พร้อมทั้งเก็บส่งส่งตรวจตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนด - การขนส่งตัวอย่างจัดให้มีระบบความปลอดภัยสูงสุด โดยปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติเรื่อง การส่งตัวอย่างตรวจเชื้อโรค กลุ่มความเสี่ยงระดับ 3 และ 4 และวิธีปฏิบัติตามคู่มือของหน่วยงานที่รับผิดชอบตามประกาศ คำสั่งของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดขึ้น เช่น คู่มือการขนส่งของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ - ในการส่งตรวจเพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเตรียมความพร้อมด้าน สถานที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ นำยาที่ใช้ตรวจเครื่องอัตโนมัติ และสวมใส่ PPE ให้พร้อม จะมีภาระงานล่วงหน้าดังนี้ - ฝ่ายตรวจรักษาจะโทรศัพท์แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการล่วงหน้า 30 นาที ก่อนนำส่งสิ่งส่งตรวจ โทรที่เบอร์ 02 5903550, 025903551 - กรณีส่งส่งตรวจมาจากโรงพยาบาลอื่น (หรือมาจากกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค) ให้ติดต่อประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และอ้างอิงด้านโรคติดเชื้อ ก่อนส่งส่งตรวจมาถึงห้องปฏิบัติการ จากนั้นหัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการฯ แจ้งผู้อำนวยการ BIDI และรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ทราบต่อไป		

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงานรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดเชื้ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Walk-in) ของสถาบันบำราศนราดูร (ต่อ)

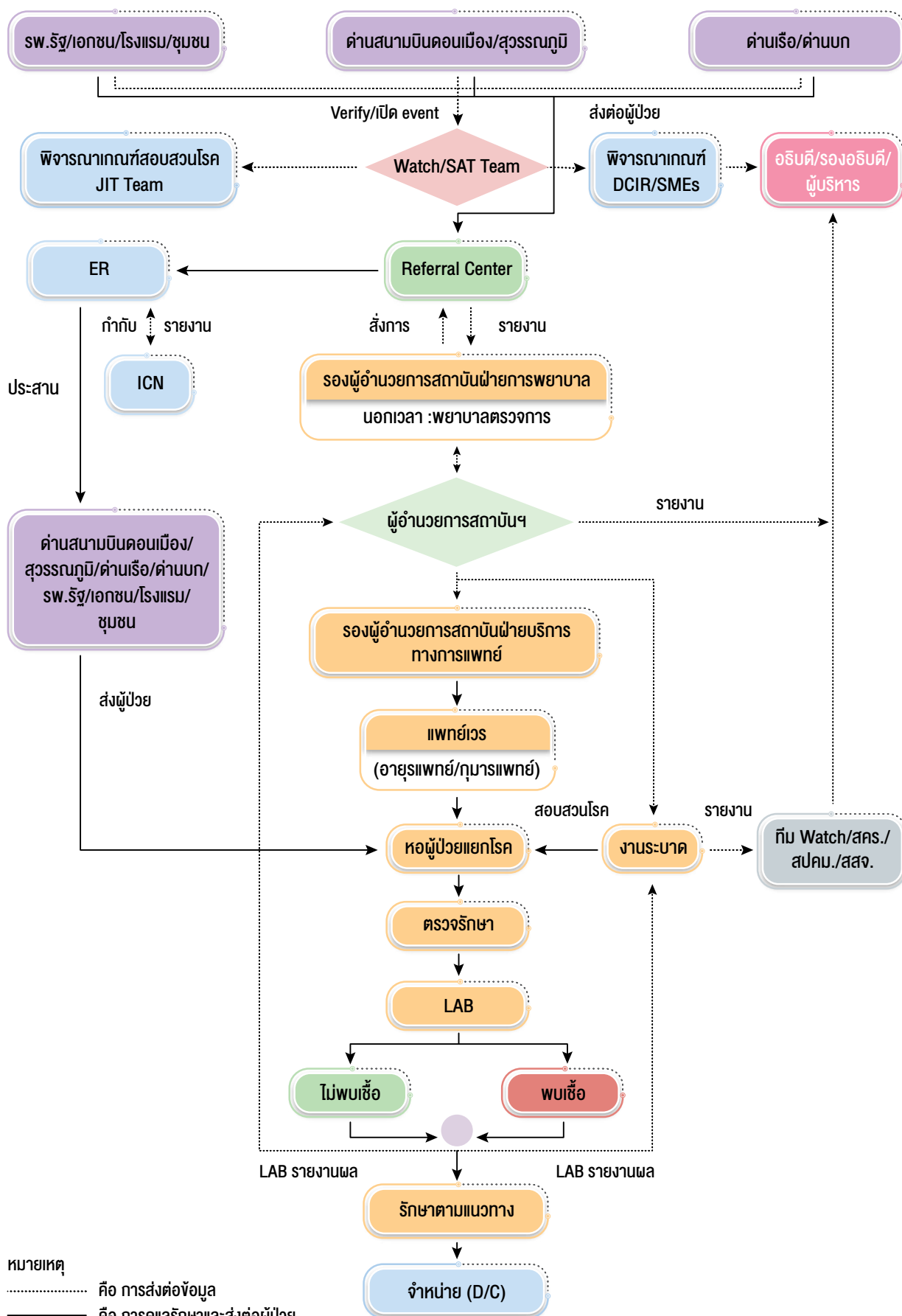
สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
	- การส่งตรวจจะมีการบันทึก โดยฝ่ายตรวจรักษา จะบันทึกรายการตรวจ (Request lab) ในระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital information system: HIS) และยกเว้นกรณีตัวอย่างส่งจากหน่วยงานภายนอกสถาบัน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะดำเนินการลงบันทึกในระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory information system: LIS) - สำหรับการส่งส่งตรวจกลุ่มเสี่ยงระดับที่ 3 และ 4 แพทย์พยาบาลเลือกใช้ใบนำส่งวัตถุตรวจ ตามประเภทของการทดสอบเหมือนกับกำกับการส่งตรวจระบบปกติ หรือการส่งตรวจด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบ HIS เพียงอย่างเดียว - ฝ่ายตรวจรักษาแพทย์ พยาบาล เป็นผู้เก็บส่งตรวจ และต้องนำส่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการ ผู้นำส่งจะต้องปฏิบัติตามข้อเสนอแนะในการเก็บและนำส่งส่งตรวจให้เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ โดยปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติเรื่อง การขนส่งตัวอย่างตรวจเชื้อโรคกลุ่มความเสี่ยงระดับ 3 และ 4 และการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการตามที่ BIDI กำหนด ตามรายการส่งตรวจยืนยันเชื้อก่อโรคอุบัติใหม่ Risk group 3 Risk group 4 และ Disease X ส่งตัวอย่างที่อาคาร 8 ชั้น 2 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง - การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ให้ดำเนินการในพื้นที่เฉพาะ Designated Receiving Area (DRA) ที่จัดไว้ให้เป็นการเฉพาะหรือห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (Biosafety Level 3; BSL-3) สำหรับผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจที่ติดต่อบนทางเดินหายใจ เชื้อโรคกลุ่มความเสี่ยงระดับ 3 และระดับ 4 ในแต่ละห้องปฏิบัติการ เช่น		

สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
	งานเคมิลินิก งานโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์ งานคลังเลือด งานภูมิคุ้มกัน หรืองานจุลชีววิทยา เป็นต้น การตรวจดังกล่าวจะใช้วิธีที่ได้มาตรฐานหรือเป็นวิธีที่ระบุในเอกสารวิชาการที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติของงานต่าง ๆ เช่น การตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจเพื่ออันตรายเพื่อการรักษาในเชิงกลุ่มความเสี่ยงระดับ 3 และ 4 ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ - กรณีสิ่งส่งตรวจนั้นไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ทันที เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะต้องดูแลรักษาสิ่งส่งตรวจให้อยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการตรวจ - กรณีมีการส่งส่งตรวจไปตรวจนอก BIDI ให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเก็บสิ่งส่งตรวจไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด และรักษาส่งตรวจไว้ในอุณหภูมิที่เหมาะสม ในตู้เย็นที่กำหนดไว้เท่านั้น และต้องแจ้งหัวหน้ากลุ่มงานฯ หรือหัวหน้างานที่ได้รับมอบหมาย ก่อนที่จะปฏิบัติตามวิธีการส่งส่งตรวจภายนอก BIDI - การทบทวนผลและการตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์เมื่อผลการตรวจวิเคราะห์เสร็จสิ้นแล้ว โดยเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้บันทึกผล รายงานผล (save, verify) ในระบบ LIS โดยมี username และ password เฉพาะบุคคล หัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือหัวหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบผล (approve) รายงานผลถูกส่งจากระบบ LIS ไปหาผู้ป่วยแยกโรคสามารถเปิดดูผลตรวจได้จากระบบ HIS - หาผู้ป่วยแยกโรคดำเนินการดูแลรักษาตามแนวทางปฏิบัติ - จำหน่ายผู้ป่วย หรือเสียชีวิต ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการศพ		



2.3 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (Refer in)

ของสถาบันบำราศนราดูร



สถานการณ์/เหตุการณ์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
เมื่อพบผู้ป่วยสงสัย เข้าข่าย ยืนยันโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ที่ด้านควบคุมโรคติดต่อ สวมเป็นสุวรรณภูมิ/ ดอนเมือง/ รพ.รัฐ/ เอกชน/ โรงแรม/ ชุมชน	การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยกรณีพบผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ กรณี Refer-in - ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ/ รพ.รัฐ/ เอกชน โรงแรม/ ชุมชน/ สสจ./ สคร./ สปคม verify ผู้ป่วยตามแนวทางการปฏิบัติ และ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ตามแนวทางการส่งต่อผู้ป่วย โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่โรคอุบัติซ้ำถ้าพิจารณา) - ด้านควบคุมโรคติดต่อสวมเป็นสุวรรณภูมิ/ ดอนเมือง/ รพ.รัฐ/ เอกชน/ สสจ./ สคร./ สปคม ประสานส่งข้อมูลผู้ป่วยผ่านศูนย์ Refer BIDI รับทราบ - พยาบาลประจำศูนย์ Refer BIDI รายงานให้ผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล/ พยาบาลตรวจการทราบ เพื่อแจ้งผ่านระบบบัญชาการเหตุการณ์ BIDI (incident command system: ICS) ให้ทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องใน BIDI ทราบ และเตรียมการรับผู้ป่วย พร้อมประสานไปยังเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยแยกโรค ER และ ICN เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วย และปฏิบัติตามแนวทางการรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ กรณี Refer-in - รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล รายงานให้ผู้อำนวยการ BIDI รับทราบ เพื่อส่งการต่อไป - ผู้อำนวยการ BIDI ส่งการรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ และงานระบาดวิทยา ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติ - รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ รับข้อมูลส่งการจาก ผู้อำนวยการ BIDI แจ้ง แพทย์เวรอายุรแพทย์/ กุมารแพทย์ หอผู้ป่วย แยกโรค - หัวหน้าห้องปฏิบัติการส่งการให้เจ้าหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด จากนั้นรายงานผลให้หัวหน้าห้องปฏิบัติการ แพทย์ผู้รักษาระบบ และหัวหน้าห้องปฏิบัติการรายงานต่อผู้อำนวยการ BIDI และงานระบาดวิทยาทราบ - งานระบาดวิทยาทำงานแบบสอบสวนโรคให้ผู้เชี่ยวชาญ รับทราบ - ผู้อำนวยการ BIDI รายงานให้อธิบดี รองอธิบดี รับทราบต่อไป	- Watch Team - ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ - รพ.รัฐ/ เอกชน - สคร./ สปคม. - สสจ./ สำนักอนามัย กทม. - กองระบาดวิทยา - ผู้อำนวยการ BIDI - รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ - รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล - ศูนย์ Refer BIDI - งานผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุฉุกเฉิน - หอผู้ป่วยแยกโรค - งานพยาบาลป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล - งานเวชระเบียน - แพทย์อายุรกรรมด้านโรคติดต่อ - แพทย์กุมารเวชกรรมด้านโรคติดต่อ - งานระบาดวิทยา - เวรเปล - ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ - งานรักษาความปลอดภัย	- แบบฟอร์มตรวจสอบรพพยาบาล - แบบฟอร์มรับแจ้งเหตุผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ - แบบฟอร์มตรวจสอบความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานเดินทางไปรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ - แบบบันทึกการรับทราบข้อมูลและยินยอมการรักษา/ หัตถการ กรณีสงสัยโรคติดต่ออันตราย/ โรคระบาด - แบบฟอร์มส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวินิจฉัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ - แบบสอบสวนโรคเฉพาะราย

การดูแลรักษาและส่งต่อผู้ป่วยของด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามบินสุวรรณภูมิ/สนามบินดอนเมือง/ด่านเรือ/ด่านบก/รพ.รัฐ/เอกชน/โรงแรม/ชุมชน

- ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามบินสุวรรณภูมิ/สนามบินดอนเมือง/ด่านบก/รพ.รัฐ/เอกชน/สคร./สปคม. ประสานส่งต่อผู้ป่วยกับศูนย์ Refer BIDI เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการออกรับและนำส่งผู้ป่วยมารักษา ณ BIDI
- พยาบาลประจำศูนย์ Refer BIDI ดำเนินการ ดังนี้
- พยาบาลประจำศูนย์ Refer BIDI ประสานการรับผู้ป่วยด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศสนามบินสุวรรณภูมิ/ สนามบินดอนเมือง/ ด่านเรือ/ ด่านบก/รพ.รัฐ/ เอกชน/ โรงแรม/ ชุมชนเพื่อออกมารับผู้ป่วย หรือหน่วยงานมาส่งผู้ป่วย ส่งที่ห้องผู้ป่วยแยกโรค
- แจ้งเวรเปล เพื่อเตรียมการนำส่งต่อผู้ป่วยไปยังห้องตรวจผู้ป่วยนอกแยกโรค ต้องสวมใส่ PPE ตามความเหมาะสมของโรค
- วิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติการรับ - ส่ง ต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
- หอผู้ป่วยแยกโรค เตรียมพร้อมห้อง อุปกรณ์ทางการแพทย์ และบุคลากร เพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ชักประวัติเพิ่มเติม และรายงานแพทย์เวร
- แพทย์เวรอายุรแพทย์/ กุมารแพทย์ หอผู้ป่วยแยกโรคดูแลตรวจรักษาผู้ป่วย
- หอผู้ป่วยแยกโรค แจ้งแพทย์เวรอายุรแพทย์/ กุมารแพทย์ เพื่อตรวจรักษาต่อไป และแจ้งงานระบาดวิทยา เพื่อสอบสวนโรค พร้อมทั้งเก็บส่งตรวจตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนด
- การขนส่งตัวอย่างจัดให้มีระบบความปลอดภัยสูงสุด โดยปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติเรื่อง การส่งตัวอย่างตรวจหาเชื้อโรคกลุ่มความเสี่ยงระดับ 3 และ 4 และวิธีปฏิบัติตามคู่มือของหน่วยงานที่รับผิดชอบตามประกาศคำสั่งของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดขึ้น เช่น คู่มือการขนส่งของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

- ในการส่งตรวจเพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ น้ำยาที่ใช้ตรวจเครื่องอัตโนมัติ และสวมใส่ PPE ให้พร้อม จะมีการประสานงานล่วงหน้าดังนี้
- ฝ่ายตรวจรักษาจะโทรศัพท์แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการล่วงหน้า 30 นาทีก่อนนำส่งส่งตรวจ โทรที่เบอร์ 025903550, 025903551
- กรณีส่งส่งตรวจมาจากโรงพยาบาลอื่น (หรือมาจากกองระบาด กรมควบคุมโรค) ให้ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าห้องปฏิบัติการฯ ก่อนส่งส่งตรวจมาถึงห้องปฏิบัติการ จากนั้นหัวหน้าห้องปฏิบัติการแจ้งผู้อำนวยการ BIDI และรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ทราบต่อไป
- การส่งตรวจจะมีการบันทึก โดยฝ่ายตรวจรักษา จะบันทึกการตรวจ (request) ในระบบ HIS และยกเว้นกรณีตัวอย่างส่งจากหน่วยงานภายนอกสถาบัน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะดำเนินการลงบันทึกในระบบ LIS
- สำหรับการส่งส่งตรวจกลุ่มเสี่ยงระดับที่ 3 และ 4 แพทย์ พยาบาล เลิกใช้ใบนำส่งส่งตรวจ ตามประเภทของการทดสอบเหมือนกับ การส่งการตรวจระบบปกติ หรือการส่งตรวจด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ HIS เช่นเดียวกับระบบปกติ
- ฝ่ายตรวจรักษาแพทย์ พยาบาล เป็นผู้เก็บส่งส่งตรวจและต้องนำส่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการ ผู้นำส่งจะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำในการเก็บและนำส่งส่งตรวจให้เหมาะสมกับการตรวจเชื้อโรคกลุ่ม โดยปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติเรื่อง การขนส่งตัวอย่างตรวจเชื้อโรคกลุ่ม ความเสี่ยงระดับ 3 และ 4 และการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการใหม่ ตาม BIDI กำหนด ตามรายการส่งตรวจยืนยันเชื้อก่อโรคอุบัติใหม่ Risk group 3 Risk group 4 และ Disease X ส่งตัวอย่างที่อาคาร 8 ชั้น 2 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ให้ดำเนินการในพื้นที่เฉพาะ Designated Receiving Area (DRA) ที่จัดไว้ให้เป็นการเฉพาะ หรือห้องปฏิบัติการชีวรัยระดับ 3 (Biosafety Level 3: BSL-3)

สำหรับผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจที่ติดต่อระบบทางเดินหายใจ เชื้อโรคกลุ่มความเสียหายระดับ 3 และระดับ 4 ในแต่ละห้องปฏิบัติการ เช่น งานเคมีคลินิก งานโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์ งานคลังเลือด งานภูมิคุ้มกัน หรืองานจุลชีววิทยา เป็นต้น การตรวจดังกล่าวจะใช้วิธีที่ได้มาตรฐานหรือเป็นวิธีที่ระบุในเอกสารวิชาการที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติของงานต่าง ๆ เช่น การตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจเพื่ออันตรายเพื่อการรักษาในเชื้อกลุ่มความเสียหายระดับ 3 และ 4 ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์
- กรณีสิ่งส่งตรวจนั้นไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ทันทีเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะต้องดูแลรักษาสิ่งส่งตรวจให้อยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการตรวจ
- กรณีมีการส่งส่งตรวจไปตรวจนอก BIDI ให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเก็บสิ่งส่งตรวจไว้ ในภาชนะปิดมิดชิด และรักษาส่งส่งตรวจไว้ในอุณหภูมิเหมาะสม ในตู้เย็นที่กำหนดไว้เท่านั้น และต้องแจ้งหัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือหัวหน้างานที่ได้รับมอบหมาย ก่อนที่จะปฏิบัติตามวิธีการส่งส่งตรวจภายนอก BIDI
- การพบทวนผลและการตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์ เมื่อผลการตรวจวิเคราะห์เสร็จสิ้นแล้ว โดยเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้บันทึกผล รายงานผล (save, verify) ในโปรแกรมระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS) โดยมี username และ password เฉพาะบุคคล หัวหน้าห้องปฏิบัติการ หรือหัวหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบผล (approve) รายงานผลถูกส่งจากโปรแกรมระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS) ไปหาผู้ป่วยในโปรแกรมระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS)
- หอผู้ป่วยแยกโรค ดำเนินการดูแลรักษาตามแนวทางปฏิบัติ
- เจ้าหน้าที่ผู้ป่วย/ เสียชีวิต ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการศพ

บทที่

3

แนวทางการดูแลผู้ป่วย
โรคติดต่ออันตราย
โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ





แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำเป็นภัยคุกคามทางสาธารณสุขที่สำคัญในปัจจุบัน สามารถแพร่กระจายอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบในวงกว้าง เห็นได้จากการระบาดของโรคโควิด 19 (COVID-19) การอุบัติซ้ำของโรคอีโบล่า (Ebola) และการพบโรคติดต่ออุบัติใหม่อื่น ๆ ทั่วโลก ประสบการณ์จากการระบาดเหล่านี้ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะพยาบาลเป็นด่านหน้าในการรับมือกับโรคเหล่านี้ และมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติหน้าที่ การปฏิบัติตามแนวทางที่เป็นมาตรฐานจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการปกป้องทั้งผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และชุมชน

คู่มือบทที่ 3 นี้ได้รวบรวมแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ตั้งแต่กระบวนการคัดกรอง การรับผู้ป่วย การดูแลรักษา ไปจนถึงการจำหน่ายผู้ป่วย โดยอ้างอิงจากแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานระดับนานาชาติ และระดับประเทศ ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยตามหลักฐานเชิงประจักษ์ล่าสุด

แนวทางในคู่มือฉบับนี้มุ่งเน้นการสร้างความปลอดภัยสูงสุดในการดูแลผู้ป่วย โดยคำนึงถึงการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามหลักการแพร่กระจายของเชื้อแต่ละชนิด ได้แก่ การแพร่ทางอากาศ (airborne transmission) การแพร่ทางละอองฝอย (droplet transmission) หรือการแพร่ทางการสัมผัส (contact transmission) การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE) อย่างถูกต้องและเหมาะสม พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับสามารถใช้คู่มือนี้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย ลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



3.1 กระบวนการคัดกรองผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

หลักการสำคัญในกระบวนการคัดกรองมีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ บุคลากรควรสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมและทำการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้เกณฑ์การคัดกรองที่มีความไวสูง (high sensitivity) เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงโดยเร็วที่สุด โดยมีหลักการประเมินความเสี่ยงและการคัดกรอง ดังนี้

- การประเมินโอกาสการสัมผัสเชื้อ (exposure assessment) พิจารณาจากประวัติการเดินทาง ประวัติการสัมผัสผู้ป่วย ประวัติการสัมผัสสัตว์พาหะ
- การประเมินความรุนแรงของโรค (severity assessment) พิจารณาจากอัตราการป่วยตาย ความรุนแรงของอาการ โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน

- การประเมินแนวโน้มการแพร่ระบาด (transmission risk assessment) พิจารณาจากวิธีการแพร่กระจายเชื้อ ระยะฟักตัว ระยะติดต่อของโรค ความไวต่อการติดเชื้อของประชากร
- การประเมินความพร้อมของระบบบริการ (healthcare system readiness) ทรัพยากรมี ความสามารถในการวินิจฉัย การรักษา และการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ

เกณฑ์การวินิจฉัยเบื้องต้นผู้ป่วยดังนี้

ผู้ป่วยต้องสงสัย (Suspected case) เป็นกลุ่มมีอาการและอาการแสดงเข้าได้กับโรค และมีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) เป็นกลุ่มผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงเข้าได้กับโรค มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และ/หรือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นเข้าได้กับโรค

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) เป็นกลุ่มผู้ป่วยมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อ

ผู้ป่วยต้องสงสัยหรือผู้ที่เข้าข่ายสงสัยสัมผัสโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำสามารถเข้าถึงบริการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ผู้ป่วยเข้ามารับบริการด้วยตนเองที่แผนกฉุกเฉินหรือแผนกผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยเข้าถึงผ่านการส่งต่อเพื่อรับการรักษาระหว่างสถานพยาบาล

3.1.1 ผู้ป่วยเข้ามารับบริการด้วยตนเองที่แผนกฉุกเฉินหรือแผนกผู้ป่วยนอก (walk-in)

1) พยาบาลคัดกรองควรตรวจสอบประวัติการเดินทาง ประวัติสัมผัสโรค และอาการทางคลินิกที่เข้าได้กับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ตามแบบคัดกรองที่สอดคล้องกับแนวทางของกรมควบคุมโรค ก่อนที่จะดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยไปยังพื้นที่แยกโรคที่จัดเตรียมไว้ ได้แก่

- ประวัติการเดินทาง (travel history) การเดินทางไปยังพื้นที่มีการระบาดของโรคใน 14 - 21 วันที่ผ่านมา
- ประวัติการสัมผัสสัตว์ (animal exposure) การสัมผัสสัตว์พาหะนำโรค เช่น ค้างคาว สัตว์ป่า สัตว์เลี้ยงที่ป่วย
- ประวัติการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมเสี่ยง (occupational and activity history) เช่น บุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผู้ทำงานกับสัตว์ นักท่องเที่ยวที่ทำกิจกรรมในป่า
- อาการและระยะเวลาการเกิดอาการ (symptoms and timeline) ลักษณะอาการ วันเริ่มมีอาการ การเปลี่ยนแปลงของอาการ

2) การคัดกรองและประเมินผู้ป่วยรวดเร็วและแม่นยำ โดยคัดกรองทางเข้าสถานพยาบาลทุกจุด (point of entry screening) ใช้เครื่องมือคัดกรองเป็นมาตรฐานและปรับปรุงให้ทันสมัยตามสถานการณ์ระบาด การคัดกรองมีรูปแบบหลากหลาย ได้แก่

- ใช้แบบสอบถาม (questionnaire screening) สอบถามอาการ ประวัติการเดินทาง ประวัติการสัมผัสโรค
- การคัดกรองโดยการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย (temperature screening) ใช้เครื่องมืออุณหภูมิแบบไม่สัมผัส (infrared thermometer) หรือกล้องตรวจจับความร้อน (thermal scanner)
- การคัดกรองด้วยการสังเกตอาการ (visual observation) สังเกตอาการไอ เหนื่อยหอบ ผื่น หรืออาการแสดงอื่น ๆ เข้าได้กับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
- การใช้ระบบคัดกรองอัตโนมัติ (automated screening system) เช่น แอปพลิเคชันคัดกรองความเสี่ยง ระบบลงทะเบียนคัดกรองอิเล็กทรอนิกส์

3) ระบบการคัดแยกผู้ป่วยตามความเสี่ยง (triage system)

- การคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงด่วน (emergency severity index) ระดับ 1 - 5 ตามความรุนแรงของอาการและความรุนแรงด่วนในการรักษา สถานพยาบาลควรมีการเตรียมความพร้อมของห้องฉุกเฉินเป็นห้องแยกโรคความดันลบหรือห้องแยกโรคที่สามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ รองรับกลุ่มผู้ป่วยวิกฤติและผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต ต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว เช่น หายุดหยาใจ ไม่รู้สึกตัว ช็อก หายใจลำบากรุนแรง เป็นต้น

- การคัดแยกผู้ป่วยตามความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ (infection risk categorization) ได้แก่ ความเสี่ยงสูง ความเสี่ยงปานกลาง ความเสี่ยงต่ำ
- แนวทางการแยกผู้ป่วยตามความเสี่ยง (patient segregation protocol) ดังนี้
 - การแยกพื้นที่รอตรวจสำหรับผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง จัดระยะห่างระยะห่างอย่างน้อย 1 - 2 เมตร จัดเตรียมหน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วยทุกรายโดยเฉพาะผู้ป่วยมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ
 - การจัดเส้นทางเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ต้องกำหนดเส้นทางเฉพาะ (dedicated pathway) สำหรับผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงแยกทางเข้า - ออกของผู้ป่วย ติดป้ายบอกทางชัดเจนและมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความเสี่ยงสูงไปยังส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลไม่จำเป็น หากต้องมีการเคลื่อนย้ายต้องมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้นำส่งเท่านั้น
 - การจัดลำดับความสำคัญในการตรวจรักษา โดยพิจารณาระดับความเร่งด่วนทางคลินิก และความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อร่วมกัน ทั้งนี้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายเชื้อควรได้รับการตรวจในพื้นที่แยกโรคโดยเร็ว และจัดเตรียมทีมบุคลากรเฉพาะสำหรับดูแลผู้ป่วยความเสี่ยงสูง
 - การส่งต่อผู้ป่วยไปยังจุดคัดกรองโรคติดต่อเฉพาะ (referral to specialized screening point) สำหรับผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
 - การจัดตั้งจุดคัดกรองโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำเฉพาะ: โดยแยกจากแผนกฉุกเฉินหรือจุดบริการผู้ป่วยทั่วไป มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม เช่น ห้องแรงดันลบ มี PPE ที่เพียงพอ และทีมบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะทาง
 - ขั้นตอนการส่งต่อ ต้องมีการแจ้งเตือนจุดคัดกรองเฉพาะล่วงหน้า เคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามเส้นทางที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมและมีการบันทึกข้อมูลผู้สัมผัสกับผู้ป่วยระหว่างการเคลื่อนย้าย
 - การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก โดยแจ้งข้อมูลไปยังหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำของกระทรวงสาธารณสุข

3.1.2 ผู้ป่วยเข้าถึงบริการผ่านการส่งต่อเพื่อรับการรักษาระหว่างสถานพยาบาล

- กรณีผู้ป่วยถูกส่งต่อมาจากสถานพยาบาลอื่น จำเป็นต้องมีการประสานงานล่วงหน้าเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วย ทั้งด้านสถานที่ บุคลากร และอุปกรณ์ป้องกัน โดยควรมีระบบการสื่อสารมีประสิทธิภาพระหว่างสถานพยาบาลที่ส่งต่อและรับผู้ป่วย
- การประสานงานมีประสิทธิภาพจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และช่วยให้ทีมสามารถเตรียมพร้อมในการจัดการกับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม
- บุคลากรทางการแพทย์ทั้งฝ่ายส่งและรับผู้ป่วยควรยึดตามแนวทางการส่งต่อที่เป็นมาตรฐาน โดยมีการจัดทำเอกสารส่งต่อที่ระบุข้อมูลสำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วน ได้แก่ ประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา และความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ
- สถานพยาบาลรับผู้ป่วยควรจัดเตรียมเส้นทางเฉพาะสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อลดการสัมผัสกับผู้ป่วยอื่นและบุคลากร รวมถึงการกำหนดพื้นที่แยกโรคที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงระยะทางสั้นที่สุดและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
- ทีมบุคลากรทางการแพทย์ที่ร่วมในกระบวนการส่งต่อต้องได้รับการฝึกอบรมเฉพาะด้านในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยติดเชื้อ รวมถึงการสวมใส่ PPE อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน
- ควรมีการติดตามและประเมินผลกระบวนการส่งต่อผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้ตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ระยะเวลาในการส่งต่อ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการส่งต่อ และความครบถ้วนของข้อมูลในเอกสารส่งต่อ



3.2 แนวทางการรับส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

การรับส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง การส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ต้องอยู่ภายใต้ระบบมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย และควบคุมการแพร่กระจายเชื้ออย่างเข้มงวด การรับส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบของบุคลากรหลายฝ่าย มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจนเพื่อให้กระบวนการส่งต่อผู้ป่วยรวดเร็ว ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ มีการแบ่งหน้าที่ตามความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งอย่างเหมาะสม มีความร่วมมือแบบสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary teamwork) บุคลากรจากหลายแผนกต้องทำงานประสานกัน ทั้งทางคลินิก การควบคุมโรค และการขนย้าย เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดระหว่างหน่วยงานและในชุมชน เพื่อเกิดความปลอดภัยและการควบคุมการติดเชื้อ ทุกบทบาทต้องยึดถือมาตรฐานความปลอดภัยสูงสุดในการป้องกันการติดเชื้อ ไม่ว่าจะเป็นขณะดูแล ขณะเคลื่อนย้าย หรือขณะทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ แนวทางในการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการรับส่งผู้ป่วยกลุ่มผู้ป่วยนี้ มีหลักการสำคัญดังนี้

3.2.1 หลักการและความสำคัญของการรับส่งผู้ป่วย

การส่งต่อผู้ป่วยต้องป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อสู่บุคลากรและประชาชน รวมถึงรับรองความปลอดภัยของผู้ป่วยระหว่างการเคลื่อนย้าย นอกจากนี้ การควบคุมการแพร่กระจายของโรคต้องดำเนินการภายใต้มาตรการควบคุมการติดเชื้ออย่างเข้มงวด เช่น การสวมใส่ PPE การแยกผู้ป่วย และการทำความสะอาดอุปกรณ์หลังใช้งาน

แนวทางการจำแนกระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ การจำแนกระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยเป็นขั้นตอนสำคัญช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถวางแผนการดูแลและเตรียมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไป การจำแนกระดับความเสี่ยงสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

(1) กลุ่มเสี่ยงสูง (High risk)

ก. ลักษณะของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง

- ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงที่เข้าได้กับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และมีประวัติสัมผัสโรคชัดเจน
- ผู้ป่วยมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าติดเชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
- ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงของระบบทางเดินหายใจร่วมกับประวัติเดินทางมาจากพื้นที่มีการระบาดของโรค
- ผู้ป่วยมีอาการของโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ มีอัตราการเสียชีวิตสูง เช่น มีไข้สูง ร่วมกับเลือดออกตามอวัยวะต่างๆ หรือผื่นผื่นผิดปกติ

ข. แนวทางการดูแลกลุ่มเสี่ยงสูง

- ใช้มาตรการควบคุมการติดเชื้อขั้นสูงสุด (Maximum infection control)
- บุคลากรต้องสวมใส่ PPE ระดับสูงสุดตามความเหมาะสมกับโรค
- แยกผู้ป่วยในห้องแยกโรคความดันลบ หรือห้องแยกเดี่ยว
- การเคลื่อนย้ายต้องใช้รถพยาบาลเฉพาะ มีระบบแยกห้องคนขับและระบบกรองอากาศ
- แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคและทีมสอบสวนโรคทันที
- บันทึกรายชื่อผู้สัมผัสทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย
- มีการประสานงานล่วงหน้ากับโรงพยาบาลปลายทางอย่างละเอียด

(2) กลุ่มต้องเฝ้าระวัง (Moderate risk)

ก. ลักษณะของผู้ป่วยกลุ่มต้องเฝ้าระวัง

- ผู้ป่วยมีอาการคล้ายกับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ แต่ประวัติสัมผัสโรคไม่ชัดเจน
- ผู้ป่วยเดินทางมาจากพื้นที่มีการระบาดของโรค แต่ยังไม่มีอาการชัดเจน

- ผู้ป่วยเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อยืนยัน แต่ยังไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย
- ผู้ป่วยมีผลตรวจคัดกรองเบื้องต้นเป็นบวก แต่ยังรอผลยืนยัน

ข. แนวทางการดูแลกลุ่มต้องเฝ้าระวัง

- ใช้มาตรการควบคุมการติดเชื้อระดับกลาง
- บุคลากรสวมใส่ PPE ตามความเหมาะสมกับอาการและลักษณะโรค
- แยกผู้ป่วยในพื้นที่เฉพาะที่แยกจากผู้ป่วยทั่วไป
- มีการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดและประเมินซ้ำเป็นระยะ
- การเคลื่อนย้ายใช้รถพยาบาลมีการจัดการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อที่เหมาะสม
- แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมพร้อมรับมือ
- ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดเพื่อเฝ้าระวัง

(3) กลุ่มปลอดภัย (Low risk)

ก. ลักษณะของผู้ป่วยกลุ่มปลอดภัย

- ผู้ป่วยมีอาการคล้ายโรคติดต่อทั่วไปและไม่มีประวัติเสี่ยง
- ผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยในกลุ่มเฝ้าระวังแต่ไม่มีอาการ
- ผู้ป่วยมีผลตรวจคัดกรองเป็นลบและไม่มีอาการเข้าได้กับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
- ผู้ป่วยอยู่ในระยะพ้นการแพร่เชื้อแล้ว

ข. แนวทางการดูแลกลุ่มปลอดภัย

- ใช้มาตรการควบคุมการติดเชื้อพื้นฐาน (standard precautions)
- บุคลากรสวมใส่ PPE ตามมาตรฐานทั่วไป
- สามารถดูแลในพื้นที่ปกติ โดยอาจแยกจากผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ
- การเคลื่อนย้ายสามารถใช้รถพยาบาลทั่วไปได้
- ให้คำแนะนำในการสังเกตอาการและการป้องกันการติดเชื้อแก่ผู้ป่วยและญาติ
- ติดตามอาการตามระบบปกติ

เกณฑ์การประเมินและจำแนกความเสี่ยง

การจำแนกความเสี่ยงควรพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้:

1. ประวัติการสัมผัสโรค
 - การสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วยยืนยัน
 - การอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาด
 - ระยะเวลาและความใกล้ชิดในการสัมผัส
2. อาการและอาการแสดง
 - ความรุนแรงของอาการ
 - ลักษณะเฉพาะของโรคที่สงสัย
 - ระยะเวลาเริ่มมีอาการหลังการสัมผัส
3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - ผลการตรวจคัดกรองเบื้องต้น
 - ผลการตรวจยืนยัน
 - ค่าทางห้องปฏิบัติการที่บ่งชี้ความรุนแรงของโรค

4. ชนิดของโรคติดต่อ

- ความรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตของโรค
- วิธีการแพร่กระจายเชื้อ
- ความยากง่ายในการติดต่อ

5. ปัจจัยของผู้ป่วย

- อายุและโรคประจำตัว
- ภูมิคุ้มกันและประวัติการได้รับวัคซีน
- ความสามารถในการปฏิบัติตามคำแนะนำการป้องกันการแพร่เชื้อ

การปรับระดับความเสี่ยง

การจำแนกระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยไม่ใช่การประเมินครั้งเดียว ควรมีการประเมินซ้ำเป็นระยะ โดยเฉพาะในกรณีต่อไปนี้

- เมื่อได้รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม
- เมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของอาการและอาการแสดง
- เมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประวัติการสัมผัสโรค
- เมื่อมีข้อมูลใหม่เกี่ยวกับการระบาดของโรค

3.2.2 หลักการพื้นฐานในการรับส่งผู้ป่วย

- 1) การประเมินเบื้องต้นและจำแนกความเสี่ยง
 - ประเมินอาการเบื้องต้นของผู้ป่วยเพื่อคัดกรองโรคติดต่อ
 - ใช้แนวทางจำแนกระดับความเสี่ยง เช่น กลุ่มเสี่ยงสูง กลุ่มต้องเฝ้าระวัง และกลุ่มปลอดภัย
 - แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคหรือทีมสอบสวนโรคหากมีความเสี่ยงสูง
- 2) การแยกผู้ป่วยและการใช้มาตรการป้องกันการแพร่เชื้อ
 - แยกผู้ป่วยออกจากผู้ป่วยทั่วไปทันทีเมื่อสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
 - ใช้มาตรการควบคุมการติดเชื้อ ได้แก่ การสวมหน้ากาก การล้างมือ และการใช้ PPE
 - จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในพื้นที่เฉพาะ เช่น ห้องแยกโรคความดันลบ หรือห้องแรงดันลบ
- 3) การสื่อสารข้อมูลอย่างชัดเจนและรวดเร็ว
 - แจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับผู้ป่วยให้แก่หน่วยรับต่ออย่างครบถ้วน เช่น ประวัติการเดินทาง อาการ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - การจัดทำบันทึกและรายงานอย่างเป็นระบบ บันทึกการส่งต่อผู้ป่วย พร้อมระบุวันเวลา ชื่อผู้รับผิดชอบ และหน่วยงานที่รับต่อ
 - ใช้แบบฟอร์มส่งต่อหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องและเป็นทางการ
- 4) การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ประสานกับหน่วยงานรับต่อก่อนการส่งผู้ป่วย เพื่อให้พร้อมรับและดูแลต่อเนื่อง
 - แจ้งหน่วยงานควบคุมโรคในพื้นที่เพื่อให้สามารถติดตามและควบคุมการแพร่กระจายของโรคได้
- 5) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย
 - ใช้ยานพาหนะเฉพาะหรือจัดสภาพแวดล้อมให้ลดความเสี่ยงการแพร่เชื้อระหว่างการเดินทาง
 - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องสวมใส่ PPE ตามมาตรฐาน และปฏิบัติตามแนวทางควบคุมการติดเชื้อ

3.2.3 บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในการรับ - ส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

การรับ-ส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ จำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบของบุคลากรหลายฝ่าย มีการกำหนดบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจนเพื่อให้กระบวนการส่งต่อผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ต้องมีการแบ่งหน้าที่ตามความรับผิดชอบแต่ละตำแหน่งอย่างเหมาะสม ร่วมมือแบบสหสาขาวิชาชีพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผู้บริหารโรงพยาบาล เป็นบุคลากรหลัก มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดนโยบาย ทรัพยากร และระบบสนับสนุน เพื่อให้การรับ-ส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
 - กำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติทางนโยบายในการรับ - ส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายให้สอดคล้องกับแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข สนับสนุนการจัดทำ SOP หรือ Flow chart ในกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - จัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสม จัดเตรียมบุคลากรมีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านควบคุมโรคติดต่อ
 - สนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น PPE, ห้องแยกโรค, รถพยาบาลเฉพาะทาง และระบบสื่อสาร
 - ส่งเสริมการอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากร การอบรมซ้อมแผน และฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการรับ-ส่งต่อผู้ป่วย และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือวิเคราะห์กรณีศึกษา (case conference) เพื่อพัฒนาระบบ
 - สร้างระบบประสานงานและการสื่อสารมีประสิทธิภาพ มอบหมายผู้ประสานงานหลัก (Focal point) ระหว่างโรงพยาบาลต้นทาง-ปลายทาง มีการตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีช่องทางสื่อสารที่ชัดเจนและเป็นทางการในกรณีส่งต่อ
 - กำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตรวจสอบความพร้อมในการปฏิบัติจริง เช่น การซ้อมแผนหรือประเมินเหตุการณ์ย้อนหลัง (After action review) ติดตามและประเมินผลการส่งต่อเพื่อปรับปรุงคุณภาพการดูแล
 - ดูแลความปลอดภัยและขวัญกำลังใจของบุคลากร สนับสนุนสวัสดิการและอุปกรณ์ความปลอดภัย ตลอดจนให้ความมั่นใจแก่บุคลากรว่าจะได้รับการดูแลหากได้รับความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน
- 2) แพทย์
 - ประเมินอาการผู้ป่วยและวินิจฉัยโรคเบื้องต้น
 - พิจารณาความเหมาะสมในการส่งต่อ (เช่น ความรุนแรงของโรค, ความพร้อมของหน่วยบริการ)
 - เขียนคำสั่งทางการแพทย์ ใบส่งต่อ พร้อมแนบเวชระเบียนและผลการตรวจที่เกี่ยวข้อง
 - สื่อสารกับแพทย์ปลายทางเพื่อชี้แจงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผู้ป่วย
- 3) พยาบาล
 - คัดกรองและประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคติดต่อในเบื้องต้น
 - จัดเตรียมความพร้อมก่อนการส่งต่อ เช่น ให้การพยาบาลก่อนเคลื่อนย้าย, ติดตามสัญญาณชีพ
 - ดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อให้ปลอดภัย และควบคุมการแพร่เชื้อ (สวมใส่ PPE, ทำความสะอาดอุปกรณ์)
 - บันทึกการพยาบาลและรายงานเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง
- 4) พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Infection control nurse: ICN)
 - ประเมินระดับความเสี่ยงของโรคติดต่อและให้คำแนะนำการควบคุมการแพร่เชื้อระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย
 - ให้คำแนะนำการสวมใส่ PPE และการทำความสะอาดฆ่าเชื้อหลังส่งต่อ
 - ติดตามและรายงานผู้สัมผัสเสี่ยงสูง หากมีเหตุการณ์การรั่วไหลของการควบคุมเชื้อ
- 5) เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉิน/ เวชระเบียน/ หน่วย refer
 - รวบรวมเอกสารเวชระเบียน ใบส่งต่อ และข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการส่งต่อ
 - ประสานงานกับโรงพยาบาลปลายทาง (ผ่านระบบ refer center หรือโดยตรง)
 - บันทึกข้อมูลการส่งต่อในระบบของโรงพยาบาลและจัดทำรายงานส่งผู้ป่วย

- 6) เจ้าหน้าที่พาหนะ/ รถพยาบาล
 - จัดเตรียมยานพาหนะให้เหมาะสมตามระดับของโรคติดต่อ (เช่น รถพยาบาลติดตั้งระบบระบายอากาศ)
 - ขับเคลื่อนผู้ป่วยโดยใช้เส้นทางเฉพาะลดความเสี่ยงต่อบุคคลอื่น
 - ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถพยาบาลหลังใช้งาน พร้อมจัดการขยะติดเชื้อตามแนวทางของการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
- 7) เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา
 - ติดตามข้อมูลการส่งต่อเพื่อวิเคราะห์การแพร่ระบาดในพื้นที่
 - รายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง (506)
 - ประสานกับศูนย์ควบคุมโรคพื้นที่หากมีการขนย้ายผู้ป่วยข้ามพื้นที่

3.2.4 ขั้นตอนการเดินทางไปรับผู้ป่วย

การไปรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ต้องยึดหลักการควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่เจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการรายอื่น หรือประชาชนทั่วไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) การเตรียมความพร้อมก่อนออกเดินทาง จัดเตรียมบุคลากรรับผู้ป่วยและ PPE ให้เหมาะสมประกอบด้วย พยาบาล พนักงานขับรถ และพนักงานเปล
 - ตรวจสอบ PPE ให้เพียงพอสำหรับทีมและผู้ป่วย
 - การสื่อสารและเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น กำหนดจุดรับผู้ป่วยที่แยกจากผู้ป่วยทั่วไป ข้อมูลผู้ป่วย เอกสารประจำตัวของบุคลากรที่ไปรับผู้ป่วย เป็นต้น
 - เตรียมพื้นที่แยกโรคหรือห้องแรงดันลบสำหรับรับผู้ป่วย
 - การเตรียมรถพยาบาล ตรวจสอบความพร้อมของรถพยาบาล และอุปกรณ์ในรถพยาบาล
 - ตรวจสอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็น เช่น เครื่องช่วยหายใจ เครื่องตรวจวัดสัญญาณชีพ อุปกรณ์ดูดเสมหะ
 - เตรียมถุงขยะติดเชื้อ น้ำยาฆ่าเชื้อ และอุปกรณ์ทำความสะอาด
 - แจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อจัดการจราจรและพื้นที่ เตรียมความพร้อมของเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- 2) ระหว่างการเดินทาง
 - บุคลากรในทีมสวมใส่ PPE ตามมาตรฐาน และระดับความเสี่ยง
 - ประสานงานกับหน่วยงานต้นทางเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วยและรายงานความคืบหน้าให้ทีมทราบเป็นระยะ
 - ฝ้าสังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยตามมาตรฐาน และรายงานให้ทีมแพทย์ พยาบาลทราบเป็นระยะเพื่อเตรียมความพร้อมรับและดูแลต่อเนื่อง
 - เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง ลดการกระจายของสารคัดหลั่ง รมั้ดระวังการปนเปื้อนระหว่างจุดสะอาดและจุดสกปรก
 - การเตรียมการส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่น (กรณีจำเป็น) โดยประสานงานกับหน่วยงานปลายทางล่วงหน้า
 - จัดเตรียมเอกสารการส่งต่อและประวัติการรักษา แจ้งข้อมูลผู้ป่วยที่จำเป็นให้หน่วยงานปลายทางทราบ จัดเตรียมทีมส่งต่อและอุปกรณ์จำเป็น วางแผนเส้นทางการเดินทางปลอดภัยและความเสี่ยงการแพร่กระจายเชื้อน้อยที่สุด
- 3) การดูแลหลังการส่งต่อผู้ป่วย
 - การทำความสะอาดพาหนะและอุปกรณ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อภายในรถพยาบาลทันทีหลังส่งต่อผู้ป่วย ทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการแพทย์ทุกชิ้นตามมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้อ และจัดการขยะติดเชื้อตามมาตรฐาน

- การเฝ้าระวังบุคลากร ด้วยระบบการติดตามสุขภาพของบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการรับส่งผู้ป่วยมีระบบรายงานอาการผิดปกติของบุคลากรหลังสัมผัสผู้ป่วย และเตรียมมาตรการรองรับกรณีบุคลากรมีอาการผิดปกติหลังสัมผัสผู้ป่วย
- จัดทำบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยอย่างละเอียด และรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระเบียบและแนวทางปฏิบัติ
- ทบทวนกระบวนการส่งต่อเพื่อพัฒนาระบบและแก้ไขข้อบกพร่อง โดยใช้กระบวนการถอดบทเรียนเพื่อพัฒนาระบบโดยการจัดให้มีการประชุมถอดบทเรียนหลังการรับส่งผู้ป่วยจริง นำข้อเรียนรู้มาพัฒนาและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้น และติดตามข้อมูลข่าวสารและแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ



3.3 แนวทางปฏิบัติของพนักงานขับรถ พนักงานเปล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการรับส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

การรับและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำต้องดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์และมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในระหว่างการขนส่ง พนักงานขับรถและพนักงานเปลมีความสำคัญในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ต้องได้รับความรู้ ความเข้าใจ และการฝึกอบรมที่เหมาะสม ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแนวทางการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

3.3.1 พนักงานขับรถ

พนักงานขับรถมีความสำคัญในการขนส่งผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ต้องได้รับการฝึกอบรมในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อ การสวมใส่ PPE และการทำความสะอาดรถหลังการขนส่งผู้ป่วย พนักงานขับรถควรรับทราบเส้นทางพิเศษที่ใช้ในการขนส่งผู้ป่วย และวิธีการติดต่อกับทีมควบคุมโรคติดเชื้อหรือพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน สามารถใช้วิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่จัดไว้เฉพาะ

- 1) หน้าที่และความรับผิดชอบ
 - ขับรถพยาบาลด้วยความปลอดภัย
 - ศึกษาเส้นทาง
 - สวมใส่ PPE ตามมาตรฐานที่กำหนด
 - ดูแลความสะอาดและความพร้อมของรถพยาบาล (เชื้อน้ำมัน, เครื่องยนต์, สมุดทะเบียนรถ)
 - ปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมแพทย์
- 2) การปฏิบัติตัวในการรับผู้ป่วย
 - หลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้ป่วยโดยตรง
 - รักษาระยะห่างจากผู้ป่วยตามความเหมาะสม
 - ให้ความช่วยเหลือทีมแพทย์ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเมื่อจำเป็น
 - แจ้งเส้นทางและเวลาการเดินทางให้พยาบาลตรวจการทราบ
- 3) การทำความสะอาดรถพยาบาลหลังการรับส่งผู้ป่วย
 - ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อภายในรถพยาบาลโดยมี ICN ควบคุมกำกับ
 - ดูแลการกำจัดขยะติดเชื้อให้ถูกต้อง
 - ทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
 - ทำความสะอาดรถเสร็จต้องถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามวิธีปฏิบัติ และนำรถตากแดด 30 นาที

3.3.2 พนักงานเปลา

พนักงานเปลาทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลไปยังห้องแยกโรค โดยต้องสวมใส่ PPE เหมาะสม ตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อ และปฏิบัติตามขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด พนักงานเปลาควรได้รับการฝึกอบรมเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำอย่างปลอดภัย รวมถึงเทคนิคการยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการบาดเจ็บทั้งต่อผู้ป่วยและตัวพนักงานเอง

- 1) การเตรียมความพร้อมก่อนรับผู้ป่วย
 - สวมใส่ PPE ตามมาตรฐานที่กำหนด และเหมาะสมกับสภาพอาการของผู้ป่วย โดยมี ICN ตรวจสอบการสวมใส่ PPE
 - ตรวจสอบอุปกรณ์การเคลื่อนย้าย เช่น เปลนอน รถเข็นนั่ง
 - ทำความเข้าใจเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ปลอดภัย
 - เตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดหลังการเคลื่อนย้าย
- 2) ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
 - เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง
 - ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
 - หลีกเลี่ยงการสัมผัสสิ่งแวดล้อมระหว่างการเคลื่อนย้าย
- 3) การปฏิบัติหลังการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
 - ทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์การเคลื่อนย้ายตามมาตรฐาน
 - ถอด PPE ตามลำดับที่ถูกต้อง

3.3.3 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยมีบทบาทสำคัญในการควบคุมการเข้าออกพื้นที่แยกโรค การจราจร และการรักษาความปลอดภัยโดยรอบพื้นที่ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความเสี่ยงในการติดเชื้อ มาตรการป้องกัน และขั้นตอนการปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยเฉพาะ

- 1) การเตรียมความพร้อม
 - สวมใส่ PPE ตามมาตรฐานที่กำหนด
 - ทำความเข้าใจเส้นทางและพื้นที่เฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
 - เตรียมอุปกรณ์สื่อสารให้พร้อมใช้งาน
 - ประสานงานกับพยาบาลเพื่อรับทราบข้อมูลการรับผู้ป่วย
- 2) การจัดการพื้นที่และการจราจร
 - จัดการจราจรบริเวณจุดรับผู้ป่วย
 - อำนวยความสะดวกให้รถพยาบาลเข้าถึงจุดรับส่งผู้ป่วยที่กำหนดไว้ได้โดยสะดวก
 - กั้นพื้นที่และควบคุมไม่ให้ผู้ป่วย ผู้รับบริการรายอื่น และเจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการรับผู้ป่วยเข้ามาในบริเวณเส้นทางการเคลื่อนย้าย
 - ดูแลความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยโดยรอบ
- 3) การประสานงาน
 - ประสานงานในทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อประจำตามจุดที่กำหนด
 - รายงานสถานการณ์ให้หัวหน้าทีมรับทราบเพื่อรายงานตามสายบังคับบัญชาตามลำดับ
 - แจ้งเหตุฉุกเฉินกรณีพบเหตุการณ์ผิดปกติ
 - เมื่อผู้ป่วยถึงหอผู้ป่วยแยกโรคเรียบร้อยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เปิดเส้นทางให้ผู้รับบริการคนอื่นเดินทางปกติ และปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติการสวมใส่-ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย



3.4 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำในหอผู้ป่วยแยกโรค

1) หลักการพื้นฐานในการดูแลผู้ป่วย

การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยแยกโรคควรยึดหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน (standard precautions) และมาตรการเฉพาะตามวิธีการแพร่กระจายของเชื้อ (transmission-based precautions) อย่างเคร่งครัด โดยมีแนวทางปฏิบัติที่สำคัญดังนี้

(1) การล้างมือ (hand hygiene)

- ล้างมือด้วยน้ำและสบู่เมื่อมือเปื้อนสิ่งคัดหลั่งที่มองเห็นได้ หรือก่อนออกจากห้องผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Clostridioides difficile* หรือเชื้อที่สร้างสปอร์
- ใช้แอลกอฮอล์เจลทำความสะอาดมือ (alcohol-based hand rub: ABHR) สำหรับกรณีอื่น ๆ
- ล้างมือในกระบวนการสำคัญ 5 ขั้นตอน (5 moments for hand hygiene) ได้แก่ ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการปราศจากเชื้อ หลังสัมผัสสารคัดหลั่ง หลังสัมผัสผู้ป่วย และหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย

(2) การสวมใส่ PPE

- สวมถุงมือเมื่อคาดว่าจะสัมผัสเลือด สิ่งคัดหลั่ง เยื่อเมือก ผิวหนังไม่ปกติ หรือพื้นผิวที่ปนเปื้อน
- สวมเสื้อกาวน์เพื่อป้องกันเสื้อผ้าและผิวหนังจากการปนเปื้อนระหว่างการดูแลผู้ป่วย
- สวมหน้ากากอนามัยทางการแพทย์ แว่นตานิรภัย หรือกระบังหน้าเพื่อป้องกันเยื่อเมือกระหว่างการทำการหัตถการที่อาจเกิดการกระเด็นของสิ่งคัดหลั่ง
- สวมหน้ากาก N95 หรือ powered air purifying respirator (PAPR) ในกรณีดูแลผู้ป่วยโรคที่แพร่ทางอากาศ

(3) การจัดการอุปกรณ์ทางการแพทย์

- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยตามมาตรฐาน หากเป็นไปได้ให้ใช้อุปกรณ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (single-use)
- จัดให้มีอุปกรณ์เฉพาะสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต โปรทวัดไข้ และเครื่องฟังตรวจ
- อุปกรณ์ที่ต้องใช้ร่วมกัน ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยรายอื่น

(4) การจัดการสิ่งแวดล้อม

- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่มีการสัมผัสบ่อย (high-touch surfaces) อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และทันทีเมื่อมีการปนเปื้อน
- ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อเหมาะสมกับชนิดของเชื้อที่ต้องการกำจัด เช่น โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (น้ำยาฟอกขาว) หรือ quaternary ammonium compounds
- จัดให้มีการทำความสะอาดขั้นสุดท้าย (terminal cleaning) หลังจากผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากห้อง

2) การประเมินและเฝ้าระวังอาการ

พยาบาลควรตรวจวัดสัญญาณชีพและประเมินอาการของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ มีการบันทึกข้อมูลอย่างละเอียด และรายงานอาการผิดปกติหรือการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกแก่แพทย์ทันที โดยอาจใช้เทคโนโลยีการเฝ้าระวังทางไกล (telemedicine) เพื่อลดการสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วย แนวทางในการปฏิบัติมีดังนี้

(1) ความถี่ในการประเมินอาการ

- ผู้ป่วยวิกฤต: ทุก 15 - 30 นาที
- ผู้ป่วยกึ่งวิกฤต: ทุก 1 - 2 ชั่วโมง
- ผู้ป่วยทั่วไป: ทุก 4 ชั่วโมง หรือตามความเหมาะสม

(2) พารามิเตอร์ที่ต้องเฝ้าระวัง

- สัญญาณชีพ: อุณหภูมิ, ชีพจร, อัตราการหายใจ, ความดันโลหิต, ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
- ระดับความรู้สึกตัว: ใช้ Glasgow coma scale หรือ AVPU (alert, voice, pain, unresponsive)

- การหายใจ: รูปแบบการหายใจ, การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ, เสียงหายใจผิดปกติ
- ลักษณะและปริมาณของสิ่งคัดหลั่ง: เสมหะ, อุจจาระ, ปัสสาวะ, แผล
- สมดุลของน้ำและเกลือแร่: ปริมาณน้ำเข้า-ออก, อาการบวม, ภาวะขาดน้ำ
- อาการเฉพาะของโรค: ผื่น, อาการทางระบบประสาท, อาการเลือดออก เป็นต้น

(3) การใช้เครื่องมือประเมิน

- ใช้ early Warning Score (EWS) หรือ modified early warning score (MEWS) เพื่อช่วยในการประเมินความเสี่ยงต่อการทรุดลงของผู้ป่วย
- ใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ เช่น Braden scale
- ใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม เช่น morse fall scale

(4) แนวทางการรายงานแพทย์

- รายงานทันทีเมื่อพบอาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ โดยใช้หลัก SBAR (situation, background, assessment, recommendation)
- บันทึกเวลาที่รายงานและคำสั่งการรักษาของแพทย์
- ติดตามผลการปฏิบัติตามคำสั่งการรักษา และรายงานการเปลี่ยนแปลงหลังการรักษา

3) การดูแลความต้องการพื้นฐาน

การดูแลความต้องการพื้นฐานของผู้ป่วยในห้องแยกโรคมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ป่วยอาจรู้สึกโดดเดี่ยว วิตกกังวล หรือซึมเศร้าจากการถูกแยกออกจากสังคม แนวทางในการดูแลมีดังนี้

(1) การดูแลด้านโภชนาการ

- ประเมินภาวะโภชนาการและความต้องการพลังงานของผู้ป่วย
- จัดอาหารให้เหมาะสมกับโรคและสถานะของผู้ป่วย
- ใช้ภาชนะใส่อาหารแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง
- บันทึกปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานได้

(2) การดูแลด้านการขับถ่าย

- จัดเตรียมอุปกรณ์รองรับการขับถ่ายให้เพียงพอ เช่น bedpan, urinal
- กำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างถูกวิธี โดยเฉพาะในกรณีโรคที่แพร่ทางอุจจาระหรือปัสสาวะ
- บันทึกลักษณะและปริมาณของอุจจาระและปัสสาวะ

(3) การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล

- ช่วยเหลือหรือให้คำแนะนำผู้ป่วยในการทำมาสะอาดร่างกาย
- เปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าปูที่นอนเมื่อเปียกชื้นหรือปนเปื้อน
- ดูแลความสะอาดของปากและฟัน

(4) การดูแลด้านการพักผ่อนและการนอนหลับ

- จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการพักผ่อน
- ลดเสียงรบกวนและแสงสว่างในเวลากลางคืน
- จัดตารางการดูแลให้รบกวนการนอนหลับน้อยที่สุด

(5) การดูแลด้านจิตสังคม

- ให้ข้อมูลโรคและเหตุผลของการแยกโรคแก่ผู้ป่วยและญาติ
- การสื่อสารกับครอบครัวผ่านโทรศัพท์หรือวิดีโอคอล
- จัดกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อลดความเครียดและความรู้สึกโดดเดี่ยว

4) การบริหารยาและการทำหัตถการ

การบริหารยาและการทำหัตถการในผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ คำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้ป่วยและบุคลากร ดังนี้

(1) การบริหารยา

- ตรวจสอบความถูกต้องของยาตามหลัก 7R (Right patient, Right drug, Right dose, Right route, Right time, Right documentation, Right reason)
- เตรียมยาในพื้นที่สะอาดและปลอดภัย ไม่นำยาเข้าไปเตรียมในห้องผู้ป่วย
- ลดการนำยาหลายชนิดเข้าห้องผู้ป่วยพร้อมกัน
- ทิ้งอุปกรณ์การให้ยาที่ใช้แล้วในถังขยะติดเชื้อทันที

(2) การทำหัตถการทั่วไป

- วางแผนการทำหัตถการให้รัดกุม เพื่อลดเวลาในการสัมผัสกับผู้ป่วย
- เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนเข้าห้องผู้ป่วย
- ทำหัตถการด้วยความระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการเกิดละอองฟุ้งกระจาย
- ทิ้งอุปกรณ์ที่ใช้แล้วในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ภายในห้องผู้ป่วย

(3) การทำหัตถการมีความเสี่ยงสูง

- หลีกเลี่ยงการทำหัตถการที่เกิดละอองฟุ้งกระจาย (aerosol-generating procedures: AGPs) หากไม่จำเป็น
- หากจำเป็นต้องทำ AGPs ให้สวมใส่ PPE แบบเต็มรูปแบบ รวมถึงหน้ากาก N95 หรือ PAPR
- จำกัดจำนวนบุคลากรในห้องให้น้อยที่สุดขณะทำหัตถการ
- ทำหัตถการในห้องแยกโรคความดันลบหรือห้องแยกโรคมีระบบการระบายอากาศที่ดี

(4) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

- ตีฉลากระบุว่าเป็นตัวอย่างจากผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
- บรรจุตัวอย่างในภาชนะปิดสนิท ไม่รั่วซึม
- ทำความสะอาดด้านนอกภาชนะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนนำออกจากห้องผู้ป่วย
- แจ้งห้องปฏิบัติการล่วงหน้าเมื่อส่งตัวอย่างจากผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

5) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาล

ผู้ป่วยในห้องแยกโรคมีความเสี่ยงสูง การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาลเป็นเวลานาน เนื่องจากการเคลื่อนไหวจำกัดและการดูแลที่อาจไม่ทั่วถึง ควรมีมาตรการป้องกันดังนี้

(1) การป้องกันแผลกดทับ

- ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับด้วย Braden scale ทุกวัน
- พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง
- ใช้อุปกรณ์ลดแรงกด เช่น ที่นอนลม หมอนรองสันเท้า
- ดูแลความสะอาดและความชุ่มชื้นของผิวหนัง

(2) การป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตัน

- ประเมินความเสี่ยงการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน
- ให้ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดตามแผนการรักษา
- สวมถุงน่องป้องกันลิ่มเลือด (elastic stockings) หรือเครื่องบีบไล่เลือด (intermittent pneumatic compression)
- ส่งเสริมการเคลื่อนไหวบนเตียงและการออกกำลังกายเท่าที่สภาพผู้ป่วยเอื้ออำนวย

(3) การป้องกันปอดอักเสบ

- จัดทำนอนให้ศีรษะสูง 30 - 45 องศา
- ส่งเสริมการหายใจลึก ๆ และการไออย่างมีประสิทธิภาพ
- พลิกตะแคงตัวเป็นประจำเพื่อป้องกันการคั่งค้างของเสมหะ
- ทำความสะอาดช่องปากอย่างสม่ำเสมอ

(4) การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

- หลีกเลี่ยงการคาสายสวนปัสสาวะหากไม่จำเป็น
- ประเมินความจำเป็นในการคาสายสวนปัสสาวะทุกวัน
- ดูแลสายสวนปัสสาวะตามมาตรฐาน ไม่ให้ถุงรองรับปัสสาวะอยู่สูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ
- บันทึกลักษณะและปริมาณปัสสาวะ

(5) การป้องกันภาวะสับสนเฉียบพลัน (delirium)

- ประเมินสภาวะทางจิตใจและการรับรู้เป็นประจำ
- จัดสภาพแวดล้อมให้เป็นระเบียบและมีแสงสว่างเพียงพอในเวลากลางวัน
- สื่อสารกับผู้ป่วยอย่างชัดเจนและบอกวัน เวลา สถานที่ที่เป็นระยะ
- จัดให้มีนาฬิกาและปฏิทินในห้องผู้ป่วย

6) แนวทางการจำหน่ายผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

- การจำหน่ายผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ควรพิจารณาจากเกณฑ์ทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ยืนยันว่าผู้ป่วยหายจากโรคและไม่มีความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อแล้ว
- ก่อนจำหน่าย ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติ และแนวทางการติดตามการรักษา รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
- การจำหน่ายผู้ป่วยควรสอดคล้องกับหลักการควบคุมการติดเชื้อ ประกอบด้วยมาตรการด้านการป้องกันมาตรฐาน (standard precautions) และมาตรการป้องกันตามการแพร่กระจายเชื้อ (transmission-based precautions) โดยพิจารณาจากลักษณะการแพร่กระจายของเชื้อและระยะการติดเชื้อ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยจะไม่เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อในชุมชนหลังจากออกจากโรงพยาบาล
- การจำหน่ายผู้ป่วยควรยึดหลักการตามแนวทาง D-METHOD_P เป็นกรอบการปฏิบัติสำหรับการจำหน่ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย โดยครอบคลุมการประเมินความพร้อมของผู้ป่วย การให้คำแนะนำ และการติดตามผล ดังนี้
 - D: Disease knowledge (ความรู้เกี่ยวกับโรค) - ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเองที่บ้าน
 - M: Medication (ยา) - คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาและการสังเกตผลข้างเคียง
 - E: Environment (สิ่งแวดล้อม) - การจัดสภาพแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย
 - T: Treatment (การรักษา) - แผนการรักษาต่อเนื่องและการติดตามอาการ
 - H: Health watch (การเฝ้าระวังสุขภาพ) - อาการที่ต้องสังเกตที่บ่งชี้ถึงภาวะแทรกซ้อนหรือการกลับเป็นซ้ำ
 - O: Outpatient referral (การส่งต่อผู้ป่วยนอก) - กำหนดการนัดติดตามอาการ
 - D: Diet (อาหาร) - คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสม
 - P: Precaution (ข้อควรระวัง) - มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
 - P: Psychological support - ความวิตกกังวลในโรคที่เป็น

การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยแยกโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในหลักการควบคุมการติดเชื้อ รวมถึงการดูแลแบบองค์รวม คำนึงถึงความต้องการทางร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้ป่วย พยาบาลต้องตระหนักถึงบทบาทสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคลากร ผู้ป่วยอื่น และสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันต้องให้การดูแลมีคุณภาพและเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย



3.5 แนวทางการส่งตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

3.5.1 หลักการความปลอดภัยทางชีวภาพในห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ต้องทำในห้องปฏิบัติการมีระบบความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่เหมาะสม โดยระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety level: BSL) แบ่งออกเป็น 4 ระดับตามความเสี่ยงของเชื้อก่อโรค ดังนี้

- **BSL-1:** ใช้สำหรับเชื้อไม่ก่อโรคในคนปกติ เช่น *Bacillus subtilis*
- **BSL-2:** ใช้สำหรับเชื้ออาจทำให้เกิดโรคในคน แต่มีความรุนแรงปานกลาง เช่น *Staphylococcus aureus*, HIV (ชนิดไม่ถูกเพาะเลี้ยง), ไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล
- **BSL-3:** ใช้สำหรับเชื้อเกิดโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และอาจถึงแก่ชีวิต โดยเฉพาะเชื้อแพร่ทางอากาศ เช่น เชื้อวัณโรค, ไวรัสไข้หวัดนก, SARS, MERS
- **BSL-4:** ใช้สำหรับเชื้อเกิดโรคร้ายแรงถึงชีวิตและยังไม่มีวัคซีนหรือวิธีรักษามีประสิทธิภาพ เช่น ไวรัสบอลา, ไวรัสมาร์บวร์ก, ไวรัสลาสซา

การตรวจเบื้องต้นของตัวอย่างทางคลินิกควรปฏิบัติในห้องชีวนิรภัยระดับ 2 เสริมสมรรถนะขึ้นไป (biosafety level 2 enhanced: BSL-2 enhanced) และการวินิจฉัยเชื้อ เช่น การตรวจด้วยวิธี polymerase chain reaction (PCR) สามารถทำได้อย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการระดับชีวนิรภัยระดับ 3 (BSL-3)

3.5.2 ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

การเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการควรดำเนินการโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม โดยควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

(1) การเตรียมการและความปลอดภัย

- สวมใส่ PPE ที่เหมาะสม ได้แก่ ถุงมือ 2 ชั้น เสื้อกาวน์กันน้ำ หน้ากาก N95 หรือ PAPR, แว่นตานิรภัย หรือ face shield และรองเท้าบูทหรือหุ้มส้น
- เตรียมอุปกรณ์เก็บตัวอย่างให้พร้อมก่อนเข้าห้องผู้ป่วย
- ตรวจสอบความพร้อมของภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง

(2) ชนิดของตัวอย่างที่เก็บ ขึ้นอยู่กับชนิดของโรคและตำแหน่งที่สงสัยการติดเชื้อ เช่น

- ระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ nasopharyngeal swab, throat swab, เสมหะ, น้ำล้างปอด
- ระบบทางเดินอาหารดังนี้ ได้แก่ อุจจาระ, rectal swab
- ระบบไหลเวียนเลือด ได้แก่ เลือด, ซีรัม
- ระบบประสาท ได้แก่ น้ำไขสันหลัง
- ระบบผิวหนัง: ตุ่มน้ำ, แผล, ผื่น

(3) การเก็บ การบรรจุ และการติดฉลาก

- ใช้ภาชนะเก็บตัวอย่างปราศจากเชื้อ ปิดสนิท ไม่รั่วซึม
- บรรจุตัวอย่างในน้ำยานำส่งที่เหมาะสมกับชนิดของการตรวจ
- ติดฉลากระบุชื่อ-สกุลผู้ป่วย HN, ชื่อผู้เก็บ วันที่และเวลาที่เก็บตัวอย่าง
- เขียนรายละเอียดในใบส่งตรวจให้ครบถ้วน รวมถึงประวัติการเดินทาง การสัมผัสโรค และอาการทางคลินิก

3.5.3 การบรรจุและการขนส่งตัวอย่าง

การบรรจุและขนส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำต้องทำตามมาตรฐานระบบบรรจุภัณฑ์สามชั้น (triple packaging system) ตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลกและข้อบังคับการขนส่งวัตถุอันตรายระหว่างประเทศ ดังนี้

(1) ภาชนะชั้นที่ 1 (primary container)

- เป็นภาชนะที่บรรจุตัวอย่างโดยตรง ต้องกันน้ำ ไม่รั่วซึม และปิดฝาให้แน่น
- ควรทำจากวัสดุแข็งแรง เช่น พลาสติกหรือแก้วมีฝาเกลียวปิดสนิท
- ติดฉลากระบุชื่อผู้ป่วย วันที่เก็บ และชนิดของตัวอย่าง

(2) ภาชนะชั้นที่ 2 (secondary container)

- บรรจุภาชนะชั้นที่ 1 อีกชั้นหนึ่ง ต้องกันน้ำ ไม่รั่วซึม และทนทาน
- ใส่วัสดุดูดซับระหว่างภาชนะชั้นที่ 1 และ 2 ให้เพียงพอที่จะดูดซับของเหลวทั้งหมดในกรณีที่ภาชนะชั้นที่ 1 แตก
- หากมีภาชนะชั้นที่ 1 หลายชั้น ต้องห่อแยกกันไม่ให้สัมผัสกัน

(3) ภาชนะชั้นที่ 3 (outer container)

- บรรจุภัณฑ์ภายนอกแข็งแรง ทนทานต่อแรงกระแทกและการขนส่ง
- มีขนาดอย่างน้อย 10 x 10 เซนติเมตร (4 x 4 นิ้ว)
- ติดฉลากด้านนอกระบุข้อมูลสำคัญ เช่น ประเภทของวัสดุชีวภาพ รายละเอียดผู้ส่งและผู้รับ
- แนบเอกสารรายละเอียดตัวอย่างระหว่างภาชนะชั้นที่ 2 และ 3

ในกรณีต้องควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่ง เช่น การใช้น้ำแข็งแห้งหรือ ice pack ให้วางน้ำแข็งระหว่างภาชนะชั้นที่ 2 และ 3 ห้ามวางในภาชนะชั้นที่ 1 เด็ดขาด และต้องมีการระบายอากาศที่เหมาะสมโดยเฉพาะเมื่อใช้น้ำแข็งแห้ง

3.5.4 การประสานงานกับห้องปฏิบัติการ

การส่งตัวอย่างเพื่อตรวจหาเชื้อก่อโรคอันตรายต้องมีการประสานงานกับห้องปฏิบัติการล่วงหน้า เพื่อเตรียมความพร้อมการรับและตรวจตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

- (1) ติดต่อห้องปฏิบัติการก่อนการส่งตัวอย่างเพื่อแจ้งประเภทของตัวอย่าง โรคที่สงสัย และเวลาที่คาดว่าจะส่งถึง
- (2) แจ้งวิธีการขนส่งและผู้รับผิดชอบในการขนส่ง
- (3) ส่งข้อมูลใบนำส่งตัวอย่างล่วงหน้าทางโทรสาร อีเมล หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ถ้าสามารถทำได้)
- (4) ประสานงานกับทีมรับส่งตัวอย่างเพื่อวางแผนเส้นทางและเวลาในการขนส่ง

3.5.5 การดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง

ในกรณีเกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่งตัวอย่าง เช่น ภาชนะแตก หกหล่น หรือรั่วไหล ให้ดำเนินการดังนี้

- (1) อพยพบุคคลออกจากบริเวณเกิดเหตุทันที
- (2) ปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลไม่เกี่ยวข้องเข้า
- (3) แจ้งผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยและทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินของหน่วยงาน
- (4) ผู้ที่จะเข้าไปจัดการต้องสวมใส่ PPE เหมาะสมตามมาตรฐาน
- (5) ใช้วัสดุดูดซับและน้ำยาฆ่าเชื้อเหมาะสมกับชนิดของเชื้อก่อโรค
- (6) บรรจุวัสดุปนเปื้อนในถุงขยะติดเชื้อและกำจัดตามมาตรฐาน
- (7) จัดทำรายงานอุบัติการณ์และดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

3.5.6 การรายงานผลการตรวจ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำต้องได้รับการรายงานอย่างรวดเร็วและเป็นความลับ โดยมีแนวทางดังนี้

- (1) รายงานผลเบื้องต้นทางโทรศัพท์แก่แพทย์ผู้ดูแลโดยเร็วที่สุด โดยเฉพาะในกรณีผลเป็นบวก
- (2) ส่งรายงานผลเป็นลายลักษณ์อักษร มีการลงนามรับรองจากผู้มีอำนาจ
- (3) รายงานผลการตรวจเป็นโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำไปยังหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องตามระเบียบ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กรมควบคุมโรค

(4) รักษาความลับของข้อมูลผู้ป่วย โดยจำกัดการเข้าถึงเฉพาะผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาเท่านั้น

การตรวจทางห้องปฏิบัติการรวดเร็วและแม่นยำเป็นปัจจัยสำคัญในการวินิจฉัยและควบคุมโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ การปฏิบัติตามแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการขนส่งตัวอย่างอย่างเคร่งครัดจะช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและลดความเสี่ยงต่อบุคลากรและสิ่งแวดล้อม



3.6 แนวปฏิบัติในการส่งตรวจวินิจฉัยทางรังสีและการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

การตรวจวินิจฉัยทางรังสีในผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ควรใช้เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ในห้องแยกโรคเป็นหลัก เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ บุคลากรแผนกรังสีที่ทำการตรวจต้องสวมใส่ PPE เหมาะสม มีการฝึกอบรมเฉพาะทางการถ่ายภาพรังสีผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ภาพรังสีควรได้รับการแปลผลโดยรังสีแพทย์มีประสบการณ์ในโรคทางเดินหายใจและโรคติดต่ออุบัติใหม่ แนวทางการส่งตรวจวินิจฉัยทางรังสีและการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ มีดังนี้

(1) การประเมินความจำเป็น พิจารณาความจำเป็นในการตรวจจากแพทย์ผู้ดูแล โดยพิจารณาว่าผลการตรวจมีผลต่อการตัดสินใจรักษา ไม่มีวิธีตรวจทางเลือกที่ปลอดภัยกว่า หลีกเลี่ยงการตรวจซ้ำโดยไม่จำเป็น

(2) การวางแผนและประสานล่วงหน้า แจ้งล่วงหน้า แผนกรังสีวิทยาเพื่อเตรียมความพร้อมบุคลากรและสถานที่ กำหนดเวลาเฉพาะ (เช่น ช่วงท้ายของรอบบริการ) เพื่อลดการปนเปื้อนกับผู้ป่วยรายอื่น ระบุชัดเจนในใบส่งตรวจว่าเป็น “ผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ” หรือ “สงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ”

(3) การเตรียมผู้ป่วยก่อนส่งตรวจ ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา (หากไม่ใช่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ) พิจารณาใช้รถเข็น/เตียงเฉพาะและคลุมด้วยพลาสติกกันเชื้อ หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางสาธารณะในการเคลื่อนย้าย หากจำเป็นให้จัดทำ “เส้นทางเฉพาะ”

(4) การป้องกันสำหรับเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องการขนย้ายและตรวจ ต้องสวมใส่ PPE จำกัดจำนวนคนให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น

(5) แนวทางการตรวจรังสีพิจารณาใช้ เครื่อง portable x-ray แทนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หากสามารถทำได้หากต้องตรวจในห้อง CT หรือ X-ray เตรียมห้องให้พร้อมก่อนผู้ป่วยเข้า หลีกเลี่ยงการนำอุปกรณ์ไม่จำเป็นเข้าไปในห้องปิดพื้นที่ห้ามบุคคลภายนอกเข้า ตรวจแล้วให้ออกจากห้องทันทีเพื่อเริ่มกระบวนการทำความสะอาด

(6) หลังการตรวจทำความสะอาดและควบคุมการติดเชื้อ อุปกรณ์และพื้นผิวสัมผัสทั้งหมดทันที โดยใช้สารฆ่าเชื้อเหมาะสมกับเครื่อง/อุปกรณ์ มีประสิทธิภาพ เช่น โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 0.1% หรือแอลกอฮอล์ 70% ปิดห้อง/ อุปกรณ์ (เช่น เครื่อง CT) ตามเวลาที่กำหนดก่อนใช้งานกับผู้ป่วยรายอื่น (เช่น 1 - 2 ชั่วโมง หากไม่มีห้องแยกโรคความดันลบ) จัดการ PPE ที่ใช้แล้วในถุงขยะติดเชื้อ และทิ้งตามแนวทางของโรงพยาบาล



3.7 แนวทางการให้ยาระงับความรู้สึก การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

- การให้ยาระงับความรู้สึกหรือยาคลายกล้ามเนื้อในผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ควรพิจารณาเป็นรายกรณี โดยคำนึงถึงสถานะของผู้ป่วยและความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อระหว่างการทำการหัตถการ
- วิสัญญีแพทย์และพยาบาลวิสัญญีควรสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม รวมถึงอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจชนิด PAPR หากมีการทำการหัตถการความเสี่ยงสูง เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ
- การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เป็นหัตถการมีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ ควรทำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ ในห้องแยกโรคความดันลบ และใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลระดับสูง

- ควรมีการเตรียมความพร้อมอย่างละเอียด มีการใช้ rapid sequence induction และหลีกเลี่ยงการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก (positive pressure ventilation) ระหว่างให้ยานำสลบ ควรใช้วิดีโอลาริงโกสโคป (video laryngoscope) เพื่อเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการใส่ท่อช่วยหายใจครั้งแรก และลดการสัมผัสโดยตรงกับทางเดินหายใจของผู้ป่วย
- จำกัดจำนวนบุคลากรในห้องผ่าตัดให้น้อยที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่เชื้อระหว่างการให้ยาสลบ ขั้นตอนการใส่ท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ และการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยหรือ aerosol เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เชื้อแพร่กระจายได้ง่ายในผู้ป่วยโรคติดต่อทางเดินหายใจ เช่น โควิด-19 วัณโรคเชื้อยา เมอร์ส ฯลฯ
- ควบคุมการใช้ทรัพยากรและอุปกรณ์อย่างเหมาะสม เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้ยาสลบ เช่น สายออกซิเจน เครื่องช่วยหายใจ สาย suction ต้องผ่านกระบวนการจัดการพิเศษหลังใช้งาน เช่น การกำจัดหรือการฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อ
- ควบคุมและลดการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม หากไม่มีระบบที่เหมาะสม เช่น ห้องแรงดันลบ หรือ closed suction system อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอากาศ สิ่งของ และพื้นที่รอบข้าง
- ดำเนินการในห้องแยกโรคมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม (แรงดันลบ) หากเป็นไปได้



3.8 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดมีภาวะโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ดำเนินการโดยยึดหลักการควบคุมการติดเชื้ออย่างเข้มงวด การดูแลแบบครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ และความปลอดภัย รวมถึงการบริหารจัดการบุคลากร อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อและลดความเสี่ยงทั้งต่อผู้ป่วยเอง บุคลากร และระบบบริการสุขภาพโดยรวม

- การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดที่เป็นโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ควรดำเนินการในห้องผ่าตัดความดันลบ มีระบบกรองอากาศประสิทธิภาพสูง จำกัดบุคลากรในห้องผ่าตัดให้น้อยที่สุด
- บุคลากรทุกคนในห้องผ่าตัดต้องสวมใส่ PPE ระดับสูง และควรมีการวางแผนการผ่าตัดอย่างรัดกุม เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม และซักซ้อมขั้นตอนก่อนเริ่มการผ่าตัด เพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ
- ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ผู้ป่วยโรคติดเชื้ออาจมีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือมีการอักเสบทั่วร่างกาย ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อน เช่น แผลติดเชื้อ ปอดอักเสบ หรือการหายใจของแผลผ่าตัด ต้องได้รับการเฝ้าระวังใกล้ชิด
- สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วยและญาติ การมีระบบพยาบาลที่ปลอดภัยและมีมาตรฐานช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจในกระบวนการผ่าตัด และลดความวิตกกังวลต่อการแพร่เชื้อ รวมถึงให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการดูแลหลังผ่าตัดและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
- การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรคติดต่ออันตรายโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ แบ่งเป็น 3 ระยะ
 - 1) ระยะก่อนผ่าตัด (preoperative nursing care) ประเมินและคัดกรองโรคติดเชื้อ ซักประวัติอาการ สัมผัสโรคเดินทาง ประวัติรับวัคซีน ตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทาง (PCR, Chest X-ray) เตรียมความพร้อมผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม แยกผู้ป่วยในห้องความดันลบหรือห้องเดี่ยว ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากตลอดเวลา จำกัดการเข้าเยี่ยมและการเคลื่อนย้าย ประสานทีมผ่าตัดล่วงหน้า แจ้งสถานะผู้ป่วยว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง นัดหมายผ่าตัดเป็นช่วงท้ายสุดของวัน (เพื่อควบคุมการแพร่เชื้อ)
 - 2) ระยะระหว่างผ่าตัด (intraoperative Nursing Care) ควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด บุคลากรทุกคนต้องสวมใส่ PPE ครบชุด (N95 face shield gown ถุงมือ) ใช้ห้องผ่าตัดความดันลบ ใช้อุปกรณ์เฉพาะชุดไม่ปะปนกับผู้ป่วยทั่วไป จำกัดบุคลากรในห้องผ่าตัดเฉพาะผู้ที่จำเป็น และมีประสบการณ์ บันทึกชื่อผู้มีส่วนร่วมทุกคน การส่งตรวจตัวอย่างเก็บและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางควบคุมเชื้อ
 - 3) ระยะหลังผ่าตัด (postoperative nursing care) เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ใช้เส้นทางเฉพาะ และแจ้งหน่วยงานปลายทางล่วงหน้า ผู้ป่วยสวมหน้ากากตลอดเวลาการเคลื่อนย้าย

เอกสารอ้างอิง

- American College of Radiology. (2024). ACR recommendations for the use of chest radiography and CT for suspected COVID-19 infection and other highly infectious respiratory diseases. <https://www.acr.org/Clinical-Resources/COVID-19-Radiology-Resources>
- American College of Surgeons. (2024). COVID-19 and surgery: Resources for the surgical community. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/>
- American Society of Anesthesiologists. (2023). COVID-19 information for health care professionals. <https://www.asahq.org/about-asa/governance-and-committees/asa-committees/committee-on-occupational-health/coronavirus>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Infection control guidance for healthcare professionals about coronavirus (COVID-19) and other high-consequence infectious diseases. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/index.html>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2023). Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings - Sixth update. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-covid-19-health-care-settings>
- Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). Recommended guidance for extended use and limited reuse of N95 filtering facepiece respirators in healthcare settings. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>
- World Health Organization. (2023). Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed: Interim guidance. <https://www.who.int/publications/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2021.1>
- กรมการแพทย์. (2567). แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับปรับปรุง วันที่ 15 มกราคม 2567. กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมควบคุมโรค. (2567). แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567. กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2566). คู่มือการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคติดต่ออันตราย ฉบับปรับปรุง 2566. กระทรวงสาธารณสุข.
- คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (2565). คู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565. สถาบันบำราศนราดูร.
- สถาบันบำราศนราดูร. (2565). แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล สำหรับโรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ พ.ศ. 2565. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- สมาคมรังสีวิทยาแห่งประเทศไทย. (2566). แนวทางปฏิบัติทางรังสีวิทยาในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และโรคติดต่ออันตรายอื่น ๆ. สมาคมรังสีวิทยาแห่งประเทศไทย.

บทที่

4

แนวทางการป้องกัน
ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ
โรคติดต่ออันตราย
โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



บทที่ 4

แนวทางการป้องกัน ควบคุม การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล



การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลเป็นมาตรการสำคัญช่วยดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ในช่วงที่ผ่านมาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยได้ส่งผลกระทบต่อหลายด้าน เช่น ต่อผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ ค่ารักษาพยาบาลและระบบสาธารณสุขโดยรวม การปฏิบัติตามแนวทางเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรคระหว่างผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และผู้อื่นในสถานพยาบาล

แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลนั้นใช้หลักการ isolation precautions หมายถึง การปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากผู้ป่วย ผู้ติดเชื้อ หรือผู้ที่เปื้อนพาหะไปสู่ผู้ป่วยอื่น ญาติผู้ป่วย รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วยหลายวิธี เช่น การล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สะอาดและปราศจากเชื้อ การแยกผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อออกจากผู้ป่วยไม่มีอาการติดเชื้อ และการเสริมสร้างความรู้และทักษะให้กับบุคลากรทางการแพทย์การใช้แนวทางการควบคุมการติดเชื้อมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การป้องกันมาตรฐาน (standard precautions) และมาตรการป้องกันตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อ (transmission-based precautions)

การป้องกันมาตรฐาน (standard precautions) เป็นการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยทุกราย ถึงแม้ผู้ป่วยจะมีอาการติดเชื้อหรือไม่ หรือได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคใด โดยมุ่งเน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จากเลือด สารน้ำ สารคัดหลั่งของร่างกาย (blood body fluid) เยื่อเมือก (mucous membrane) ผิวหนังมีรอยฉีกขาด (non intact skin) รวมถึงการปฏิบัติต่อชิ้นเนื้อ หรือสารคัดหลั่งที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย โดยมีการปฏิบัติ ดังนี้

- การทำความสะอาดมือ (hand hygiene) รวมถึงสุขอนามัยทางเดินหายใจและมารยาทในการไอ (respiratory hygiene and cough etiquettes)
- การสวมใส่ PPE ให้เหมาะสม
- การป้องกันอุบัติเหตุจากของแหลมคม และสารน้ำที่กระจายสู่เยื่อเมือกและผิวหนังเป็นแผล
- การจัดการสิ่งแฉะลื้อมให้ปลอดภัย

มาตรการป้องกันตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อ (transmission-based precautions) เป็นการคัดกรองและให้การดูแลตามช่องทางการแพร่กระจายเชื้อ เป็นการปฏิบัติเสริมในการดูแลผู้ป่วยที่มีการแพร่กระจายเชื้อ ร่วมกับการป้องกันแบบมาตรฐาน แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

- การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศ (airborne precautions) เป็นมาตรการเสริมสำหรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือทราบว่ามีการติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายทางละอองลอยขนาดเล็ก ที่ลอยอยู่ในอากาศได้นานและไกลเมื่อสูดดม จะเข้าถึงปอดทำให้เกิดโรคได้ เช่น วัณโรค หัด อีสุกอีใส เป็นต้น

- การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอย (droplet precautions) เป็นมาตรการเสริมสำหรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือทราบว่ามีการติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายได้ทางละอองฝอย ได้แก่ เสมหะ น้ำมูก น้ำลาย เกิดจากการพูด ไอ จาม รดกัน เนื่องจากละอองมีขนาดใหญ่จึงลอยไปได้ไม่ไกลเกินระยะ 1 - 2 เมตร เชื้อจะเข้าสู่ร่างกายทางจมูก ปาก เยื่อตาหรือผิวหนังมีแผล
- การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโดยการสัมผัส (contact precautions) เป็นมาตรการเสริมสำหรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือทราบว่ามีการติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายได้โดยการสัมผัสทางตรง (direct contact) เช่น การสัมผัสผิวหนังมีแผล สารคัดหลั่ง เป็นต้น และสัมผัสทางอ้อม (indirect contact) กับพื้นผิวของสิ่งของอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนละอองฝอยหรือสารคัดหลั่งที่มีเชื้อโรค

สำหรับผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำ ให้ใช้แนวทางการควบคุมการติดเชื้อ ทั้งการป้องกันมาตรฐานและมาตรการป้องกันตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อ ของโรคติดเชื้อนั้น ๆ หรือในกรณี disease X ยังไม่ทราบวิธีการติดต่อและแพร่กระจายเชื้อที่ชัดเจน แนะนำให้ใช้วิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ครอบคลุมทุกช่องทางแพร่กระจายเชื้อไปก่อน เช่น มาตรการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอย และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโดยการสัมผัส วิธีการป้องกันแบบ airborne, droplet และ contact precautions ปฏิบัติดังนี้

- จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR) มีอัตราการหมุนเวียนอากาศภายในห้องไม่น้อยกว่า 12 air change per hour (ACH)
- เติงผู้ป่วยแต่ละเตียง ควรวางให้ห่างกันอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร
- ควรกำหนดชุดเจ้าหน้าที่ดูแลผู้ป่วยขึ้นมาโดยเฉพาะเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
- บุคลากรสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม และหลังทำกิจกรรมเสร็จสิ้น ต้องถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและทิ้งอย่างถูกต้อง รวมทั้งต้องทำความสะอาดมือ
- แยกอุปกรณ์สำหรับใช้ในผู้ป่วยแต่ละคน เช่น หูฟัง โปรทวัดซ์ หากใช้อุปกรณ์ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยหลายคน เช่น ปลอดภัยตันแขนสำหรับวัดความดัน จะต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทุกครั้ง (เช่น ใช้แอลกอฮอล์ 70%)
- หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้อง หรือออกจากหอผู้ป่วย นอกจากมีข้อบ่งชี้ที่จำเป็นทางการแพทย์
- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่ผู้ป่วยสัมผัสอย่างสม่ำเสมอ



4.1 การจัดการหอผู้ป่วยสำหรับโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

การดูแลรักษาผู้ป่วยที่สงสัยหรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ (emerging and re-emerging infectious diseases) หอผู้ป่วยจะต้องได้รับการออกแบบและจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และผู้มาเยือน โดยมีแนวทางในการจัดการ ดังนี้

แนวทางการจัดการพื้นที่และบุคลากรในหอผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

1. การจัดสถานที่

1.1 ประตูห้องผู้ป่วย

1) ควรใช้ประตูแบบลดการสัมผัส เช่น ประตูเลื่อนอัตโนมัติแบบใช้เซนเซอร์ หรือประตูแบบสวิง (swing door) เพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสพื้นผิวร่วมกัน

2) หากไม่สามารถติดตั้งประตูแบบลดการสัมผัสได้ ควรกำหนดมาตรการทำความสะอาดบริเวณมือจับเป็นประจำ และควรมีระบบ checklist เพื่อตรวจสอบความถี่และประสิทธิภาพของการทำความสะอาดหลังการเข้า - ออก

3) ประตูเข้า - ออกควรติดตั้งระบบล็อกที่สามารถควบคุมการเข้า - ออกได้ เพื่อจำกัดการเข้าถึงของผู้ไม่เกี่ยวข้อง และเพื่อความปลอดภัยของบุคลากร

4) ควรแยกประตูทางเข้าออกระหว่างส่วนของบุคลากร (เช่น เคาน์เตอร์พยาบาล) กับพื้นที่ผู้ป่วย เพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อและเพิ่มความปลอดภัย

1.2 การจัดเตียงผู้ป่วย

1) เตียงผู้ป่วยควรเว้นระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร ตามแนวทางของการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อผ่านละอองฝอย (droplet)

2) พื้นห้องและเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ทนต่อการใช้สารฆ่าเชื้อ

3) ภายในหอผู้ป่วยควรมีเฟอร์นิเจอร์เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อลดการสะสมของเชื้อโรคและอำนวยความสะดวกในการทำมาสะอาด

4) ควรจัดให้มีอ่างล้างมือ หรือจุดบริการน้ำยาล้างมือทั้งชนิดใช้น้ำและไมใช้น้ำ (alcohol-based hand rub) ในพื้นที่ห้องผู้ป่วย เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตามมาตรฐานการล้างมือ

5) เมื่อจัดตำแหน่งของเตียงแล้วให้ตำแหน่งของบุคลากรที่เข้าปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งเหนือลม เมื่อเทียบกับเตียงผู้ป่วย เพื่อลดการสัมผัสกับละอองฝอยหรืออนุภาคในอากาศที่อาจปนเปื้อน

1.3 การจัดช่องทางเข้า-ออก

1) กำหนดช่องทางเข้า - ออกที่แยกจากกันอย่างชัดเจนระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย เพื่อลดความเสี่ยงของการปนเปื้อน

2) พื้นที่ภายในหอผู้ป่วยควรแยกระหว่างพื้นที่สะอาด (clean corridor) และพื้นที่สกปรกหรือปนเปื้อน (soiled/contaminated corridor) อย่างชัดเจน และมีการควบคุมการไหลเวียนของคนและอุปกรณ์ให้เหมาะสม

3) การออกแบบช่องทางควรคำนึงถึงการใช้งานจริงของบุคลากร รวมถึงความสะดวก ปลอดภัย และสอดคล้องกับแนวทางควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล

2. เคาน์เตอร์พยาบาล (nurse station zone)

เคาน์เตอร์พยาบาลเป็นพื้นที่สำคัญสำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย และต้องได้รับการออกแบบให้ลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเชื้อโรค

1) ระบบอากาศของพื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาลต้องแยกจากหอผู้ป่วยโดยเด็ดขาด โดยใช้ระบบปรับอากาศและส่งลมเย็นคนละชุด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคทางอากาศ

2) ตำแหน่งของเคาน์เตอร์พยาบาลสามารถอยู่ภายนอกหอผู้ป่วยได้ และไม่จำเป็นต้องมองเห็นผู้ป่วยโดยตรง หากมีระบบเฝ้าระวัง เช่น กล้องวงจรปิด และระบบสื่อสารสองทางที่สามารถติดตามอาการและสื่อสารกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา

3) กรณีที่ต้องตั้งเคาน์เตอร์พยาบาลภายในหอผู้ป่วยรวม ให้ทำการกั้นผนังถึงฝ้าเพดาน เพื่อแยกพื้นที่อย่างชัดเจน

4) ตำแหน่งของเคาน์เตอร์พยาบาลต้องไม่ขวางทิศทางการไหลเวียนของอากาศ และควรปรับความดันอากาศให้เป็นแรงดันบวก (positive pressure) เมื่อเทียบกับหอผู้ป่วย

5) ควรมีระบบควบคุมการเข้า-ออกอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามพื้นที่

3. ระบบปรับอากาศและการเติมอากาศเข้า

3.1 ห้องหรือหอผู้ป่วยที่ใช้เครื่องปรับอากาศ

1) ควรตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศ ไม่ต่ำกว่า 24°C เพื่อคงความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่เหมาะสม ป้องกันการแห้งและฟุ้งกระจายของเชื้อที่อยู่ในสารคัดหลั่ง

2) ความแรงของลมไม่ควรสูงเกินไป เนื่องจากอาจทำให้เชื้อแพร่กระจายเมื่อเปิดประตูห้อง

3) ก่อนบุคลากรเข้าไปปฏิบัติงานในห้อง ควรปิดเครื่องปรับอากาศและเปิดหน้าต่างเป็นเวลา 30 - 60 นาที เพื่อระบายอากาศ โดยใช้วิธีธรรมชาติหรือพัดลมที่เป่าลมออกในทิศทางเดียวจากพื้นที่ปฏิบัติงานของบุคลากรไปสู่ภายนอก

3.2 ห้องหรือหอผู้ป่วยที่ใช้พัสดลม

- 1) เปิดประตูหน้าต่างตลอดเวลา เพื่อให้อากาศไหลเวียนอย่างต่อเนื่อง
- 2) หันพัดลมไปในทิศทางเดียวกัน เป่าจากจุดที่บุคลากรยืนปฏิบัติงานออกไปทางหน้าต่าง
- 3) ระยะปลอดภัยคือประมาณ 3 เมตร จากหน้าต่างที่ลมเป่าออก เพื่อป้องกันการสัมผัสละอองฝอย
- 4) ห้ามใช้พัดลมแบบโคจร (oscillating fan) หรือแบบส่าย เพราะอาจทำให้เชื้อฟุ้งกระจายภายในห้อง

4. ระบบระบายอากาศออก (exhaust ventilation)

- 1) ตำแหน่งของ หน้ากากระบายอากาศ (exhaust air grille) ควรติดตั้งที่ผนังด้านหลังหัวเตียงผู้ป่วย หรือ ฝ้าเพดานเหนือเตียง เพื่อให้ใกล้ศีรษะผู้ป่วยมากที่สุด เป็นจุดมีความเสี่ยงต่อการปล่อยเชื้อสูง
- 2) หากระบบระบายอากาศเดิมไม่เพียงพอ ควรติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพิ่ม โดยเฉพาะบริเวณหัวเตียง เพื่อช่วยดูดละอองฝอยที่อาจมีเชื้อ

5. การรับผู้ป่วย (patient admission)

- 1) ผู้ป่วยต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา โดยเฉพาะระหว่างการเคลื่อนย้ายหรือเดินทางภายในโรงพยาบาล เพื่อลดการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม
- 2) หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ควรใช้เครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับการตรวจวินิจฉัย หากจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผู้ป่วย ให้วางแผนเส้นทางเดินทางเพื่อลดการสัมผัสระหว่างบุคลากร ผู้ป่วยรายอื่น และผู้มาเยี่ยม และต้องจัดให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากทางการแพทย์ ทีมเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ต้องทำความสะอาดมือก่อนและหลังเสร็จสิ้นภารกิจ และใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล แจ้งให้หน่วยรับผู้ป่วยทราบเพื่อเตรียมตัวก่อนนำตัวผู้ป่วยไปถึง

- 3) จำกัดจำนวนญาติและผู้มาเยี่ยม

6. การกำจัดของเสียและน้ำเสีย

- 1) ภายในหอผู้ป่วยควรจัดให้มี ถังขยะติดเชื้อแบบมีฝาปิดประจำเตียง
- 2) ขยะติดเชื้อควรถูกแยกและรวบรวมในพื้นที่เฉพาะด้านนอกหอผู้ป่วย และไม่ควรรวมกับของเสียประเภทอื่น
- 3) การขนย้ายควรใช้ระบบทางเดียว (one-way system) เพื่อลดการปนเปื้อนข้ามพื้นที่
- 4) สำหรับน้ำเสีย ให้ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลที่ได้มาตรฐาน

7. บุคลากรทางการแพทย์ (healthcare personnel)

- 1) บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยสามารถสวมใส่ PPE เพื่อดูแลผู้ป่วยหลายรายในเวลาเดียวกันได้ แต่ต้องเปลี่ยนถุงมือทุกครั้ง เมื่อต้องดูแลผู้ป่วยรายใหม่ และเปลี่ยน PPE ทันทีหากมีการปนเปื้อน
- 2) ควรมีการแยกบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยกลุ่มสงสัยหรือยืนยันโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ออกจากบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยทั่วไป รวมถึงจำกัดจำนวนบุคลากรที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย
- 3) บุคลากรมีข้อห้ามในการปฏิบัติงาน ได้แก่ บุคลากรที่ตั้งครรภ์ หรือมีโรคเรื้อรัง เช่น ไตวายเรื้อรัง ผู้ที่รับยาเคมีบำบัด หรือยากดภูมิคุ้มกันระยะยาว

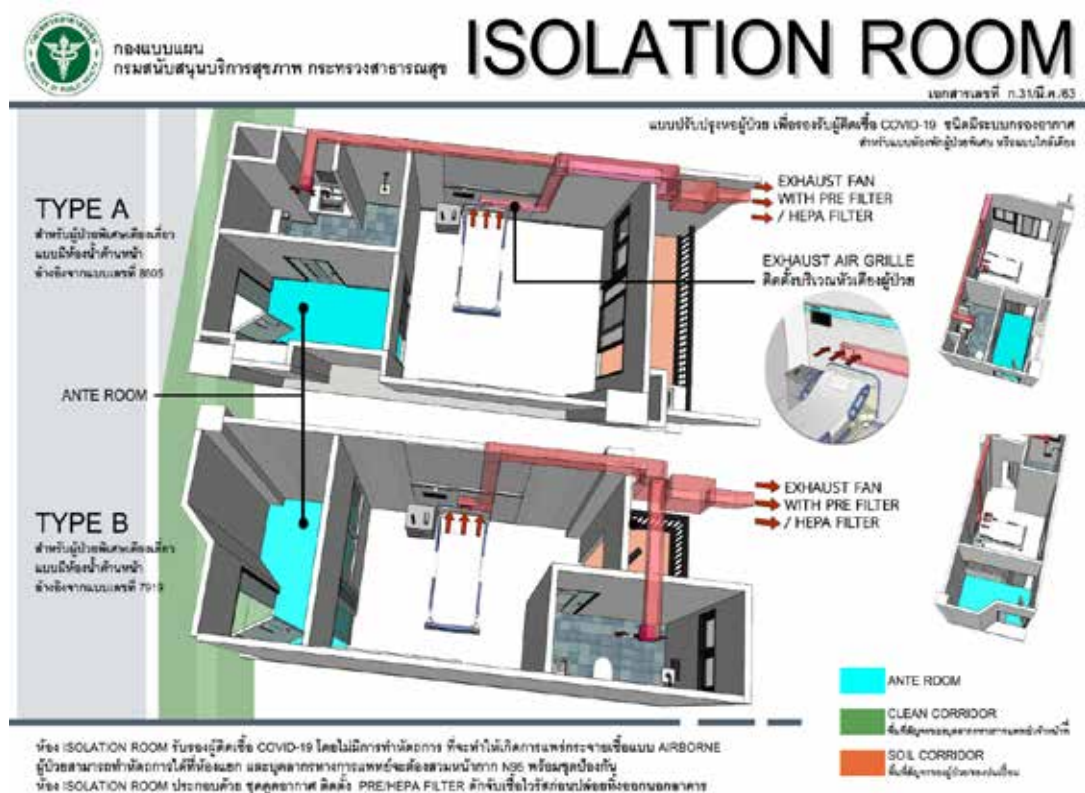
การจัดการห้องแยกโรค

1. ห้องแยกโรค (isolation room)

การจัดการสิ่งแวดล้อม สถานที่ และอุปกรณ์ภายในห้องแยกโรคมีความสำคัญอย่างยิ่งในการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค โดยเฉพาะเชื้อที่สามารถแพร่กระจายทางอากาศหรือทางละอองฝอย ดังนี้

- 1.1 ห้องแยกควรเป็นห้องเดี่ยว (single room isolation) ปิดประตูตลอดเวลาเพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อ
- 1.2 มีระบบระบายอากาศมีประสิทธิภาพ โดยอัตราการหมุนเวียนอากาศภายในห้องต้องไม่น้อยกว่า 6 ACH และหากใช้เครื่องปรับอากาศ ระบบส่งลมเย็นต้องแยกออกจากห้องอื่น เพื่อไม่ให้มีการปนเปื้อนของอากาศระหว่างพื้นที่

- 1.3 ควรมีการจัดทิศทางทางไหลของอากาศให้อากาศไหลไปในทิศทางเดียว จากบุคลากรไปยังผู้ป่วย โดยมีระบบดูดอากาศ และระบายอากาศออกสู่นอกอาคารหรือผ่านระบบกรอง high efficiency particulate air filter (HEPA)
- 1.4 ห้องควรมีห้องน้ำในตัว เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนร่วมกับพื้นที่อื่น
- 1.5 จัดเตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ขั้นพื้นฐานและสำหรับภาวะฉุกเฉิน เช่น โปรทวดใช้ เครื่องวัดความดันโลหิต อุปกรณ์ให้สารน้ำ ออกซิเจน และเครื่องช่วยหายใจ
- 1.6 หากต้องทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol-generating procedures) เช่น ใส่ท่อช่วยหายใจ ควรดำเนินการในห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR) หรือห้องแยกโรคความดันลบแบบประยุกต์ (modified AIIR)



รูปที่ 4.1 - 1 แสดงรูปแบบห้องแยกโรค (isolation room)

2. หอผู้ป่วยรวม (cohort ward)

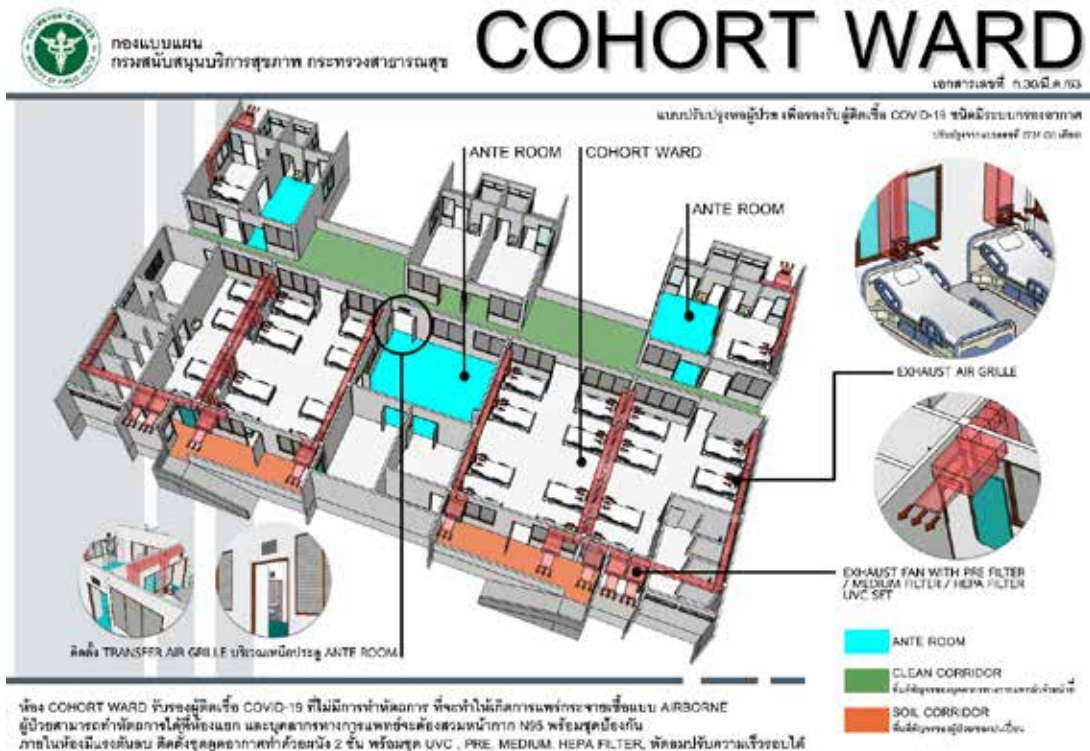
ใช้สำหรับดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อชนิดเดียวกันแล้วเท่านั้นมาอยู่ร่วมกัน ในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยยืนยันจำนวนมาก ไม่ควรใช้กับผู้ป่วยที่ยังรอผลตรวจวินิจฉัย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สถานที่และอุปกรณ์ในห้องรับผู้ป่วย ดังนี้

2.1 เว้นระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร โดยควรจัดเตียงแบบแถวเดียว หรือหากเป็นแถวคู่ให้หันปลายเท้าหากัน เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมเชื้อบริเวณศีรษะของผู้ป่วย และมีม่านหรือฉากกั้นระหว่างเตียงที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย เช่น ม่านพลาสติก

2.2 ควรเป็นหอผู้ป่วยที่มีการระบายอากาศที่ดี อัตราการหมุนเวียนอากาศภายในห้องต้องไม่น้อยกว่า 12 ACH โดยบุคลากรควรปฏิบัติงานจากตำแหน่งเหนือลมเพื่อป้องกันการรับเชื้อ

2.3 ห้องน้ำรวมใช้เฉพาะผู้ป่วยในหอผู้ป่วยนั้นเท่านั้น แยกชาย-หญิงชัดเจน และต้องมีการระบายอากาศและแสงสว่างที่เหมาะสม

2.4 หากต้องทำหัตถการ aerosol-generating procedures ควรนำผู้ป่วยเข้าห้อง AIIR หรือ modified AIIR



รูปที่ 4.1 - 2 แสดงรูปแบบห้องผู้ป่วยรวม (cohort ward)

3. ห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR)

ห้อง AIIR เป็นห้องที่มีแรงดันอากาศภายในต่ำกว่าภายนอก (negative pressure) เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศปนเปื้อนภายในห้องแพร่ออกมาสู่พื้นที่ภายนอก โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

3.1 ความดันลบภายในห้องไม่น้อยกว่า -5 Pascal และความดันลบในห้อง anteroom ไม่น้อยกว่า -2.5 Pascal เมื่อเทียบกับโถงทางเดิน

3.2 อัตราการหมุนเวียนอากาศไม่น้อยกว่า 12 ACH

3.3 การเติมอากาศจากภายนอกอย่างน้อย 2 ACH โดยอากาศที่เข้าห้องผู้ป่วยหรืออากาศที่ไหลวนกลับเข้ามาใช้ใหม่ภายในห้อง (return air) ต้องเป็นอากาศสะอาดหรือผ่าน HEPA filter

3.4 การจ่ายลมของเครื่องปรับอากาศควรมาจากด้านท้ายเตียง ทิศทางการไหลของอากาศจากบุคลากรไปยังเตียงผู้ป่วย และควรเลือกหัวจ่ายลมชนิดที่กระแสลมไม่เป่าใส่ผู้ป่วยโดยตรง

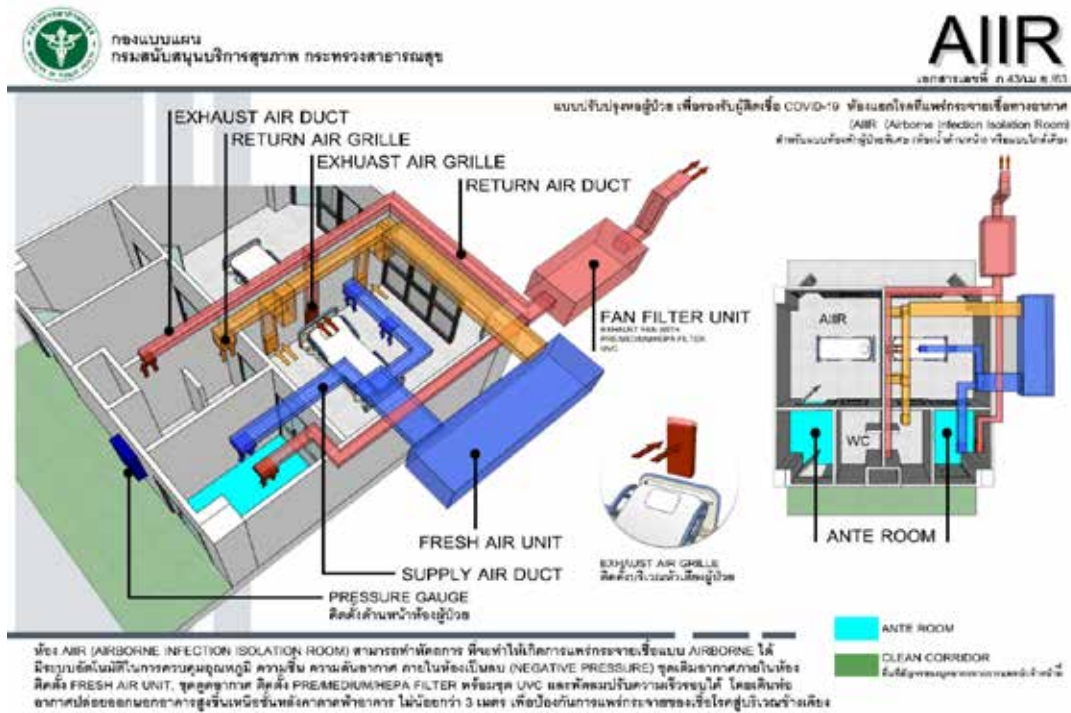
3.5 ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องที่ 21 - 24°C และความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 60% RH

3.6 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศแยกออกจากพื้นที่อื่น

3.7 อากาศที่ระบายออกต้องผ่านท่อระบายอากาศทิ้งเท่านั้น และจุดปล่อยลมทิ้งต้องห่างจากหน้าต่างหรือชุมชนไม่น้อยกว่า 8 เมตร หากมีระยะน้อยกว่า 8 เมตร หรืออากาศไหลวนกลับเข้าไปในส่วนใด ๆ ของอาคาร หรือกลับมาใช้ใหม่ภายในห้อง ลมระบายทิ้งจะต้องกรองด้วย HEPA filter

3.8 ต้องมีการตรวจสอบระบบการไหลเวียนอากาศและประสิทธิภาพการทำงานของ HEPA filter อย่างสม่ำเสมอ

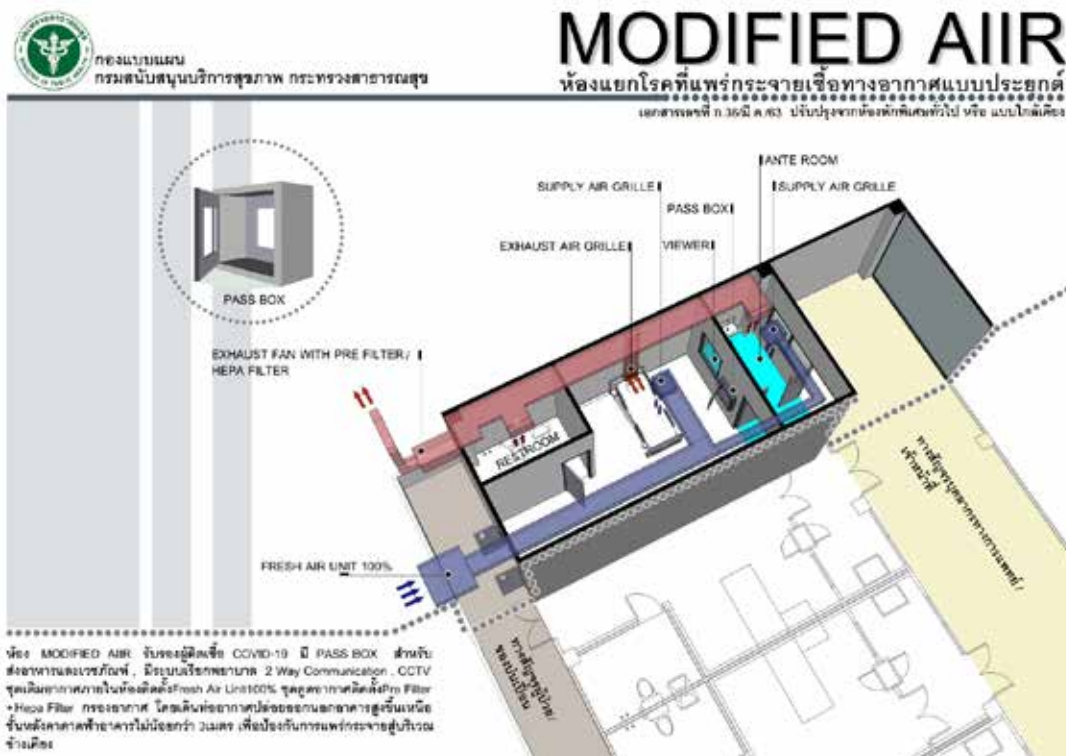
Anteroom คือพื้นที่กึ่งกลางกั้นระหว่างทางเดินส่วนกลางกับห้องผู้ป่วย ใช้เป็นจุดเตรียมอุปกรณ์และเตรียมตัวของบุคลากรก่อนเข้าปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วย มีประตู 2 ฝั่งที่ปิดสนิท ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อทางอากาศระหว่างที่มีการเปิด - ปิดประตูห้อง มีพื้นที่เพียงพอและควรมีเจลแอลกอฮอล์หรืออ่างล้างมืออย่างน้อย 1 จุด



รูปที่ 4.1 - 3 แสดงรูปแบบห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR)

ห้องแยกโรคความดันลบแบบประยุกต์ (modified AIIR)

Modified AIIR เป็นห้องที่ดัดแปลงจากห้องแยกโรคเดี่ยว โดยคงหลักการสร้างความดันลบในพื้นที่ห้องผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า -2.5 Pascal มีการปิดและจำกัดรอยรั่วของห้องให้ไม่เกิน 40 ตารางนิ้ว เพื่อสร้างความดันลบภายในห้อง ควบคุมทิศทางไหลของอากาศไปในทางเดียว มีอัตราการหมุนเวียนอากาศไม่น้อยกว่า 12 ACH อาจมีหรือไม่มีการควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้นสัมพัทธ์ แต่การปรับปรุงห้องรูปแบบนี้เป็นแนวทางที่ประหยัดและสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วเมื่อทรัพยากรมีจำกัด



รูปที่ 4.1 - 4 แสดงรูปแบบห้องแยกโรคความดันลบแบบประยุกต์ (modified AIIR)

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. การจัดการโรคอุบัติใหม่ (บทเรียนจากโควิด-19). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. แบบปรับปรุงหอพักผู้ป่วยเพื่อรองรับผู้ติดเชื้อ COVID-19. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2563.
- สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. คู่มือการปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในสถานพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์; 2560.



4.2 การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยปกป้องร่างกายของผู้สวมใส่ให้ปลอดภัย หรือป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการสัมผัสเลือดและสารน้ำจากร่างกายของผู้รับบริการโดยตรง สามารถช่วยป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันนั้นต้องพิจารณาหลายปัจจัย เช่น ความจำเป็นและความเหมาะสมกับลักษณะของงาน ขนาดของอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้สวมใส่ และสถานะทางเศรษฐกิจขององค์กร อีกทั้งอุปกรณ์ป้องกันจะต้องถูกใช้เฉพาะสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนด และต้องถอดออกทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน พร้อมทั้งมีการจัดการทำความสะอาดและการทิ้งอุปกรณ์ที่ใช้แล้วตามหลักเกณฑ์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

ประเภทอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

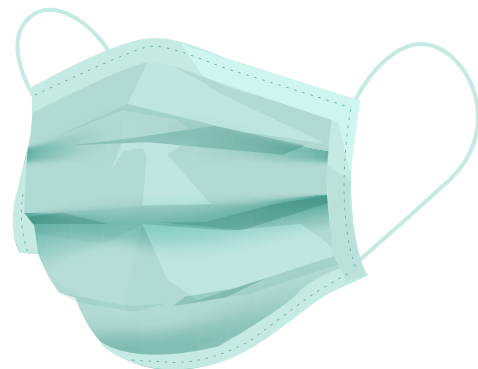
1. อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ (respiratory protection equipment)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันที่ใช้เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจ เช่น เชื้อไวรัส แบคทีเรีย เป็นต้น จากผู้รับบริการมายังบุคลากร ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อจากบุคลากรไปยังผู้รับบริการระหว่างการทำการหัตถการ นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันเลือดและสารน้ำจากร่างกายของผู้รับบริการที่อาจกระเด็นเข้าปากหรือจมูกของบุคลากรในระหว่างการปฏิบัติงาน อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่ใช้ในสถานพยาบาล มีดังนี้

1.1 หน้ากากอนามัยชนิดใช้ครั้งเดียว (disposable face masks)

เป็นหน้ากากที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ออกแบบมาเพื่อใช้ป้องกันการกระจายของเชื้อโรคที่แพร่ผ่านทางละอองฝอย (droplets) เกิดจากการไอ จาม หรือพูด โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากผู้สวมใส่ไปยังผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว สามารถกรองละอองฝอยมีขนาดใหญ่ (>5 ไมครอน) ได้ดี แต่ประสิทธิภาพในการป้องกันละอองลอยขนาดเล็ก (aerosols) ที่สามารถลอยอยู่ในอากาศได้นาน (อนุภาคมีขนาด <5 ไมครอน) จะน้อยกว่าหน้ากากชนิดกรองอนุภาค จึงเหมาะสำหรับการใช้งานในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่ำถึงปานกลาง เช่น การดูแลผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ติดเชื้อทางเดินหายใจแบบแพร่กระจายทางอากาศ การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมทั่วไปในโรงพยาบาล เป็นต้น

หน้ากากอนามัยออกแบบมาให้ใช้เพียงครั้งเดียว และไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำ เนื่องจากอาจเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคทั้งจากภายนอกและภายในหน้ากาก รวมถึงประสิทธิภาพการกรองที่อาจลดลงหากมีความชื้นสะสม ข้อควรระวังหากสวมใส่ไม่แนบสนิทกับใบหน้า ทำให้อากาศรั่วซึมเข้าออกทางขอบหน้ากากได้ และไม่สามารถป้องกันการสูดดมละอองลอยขนาดเล็กในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงได้



1.2 หน้ากากกรองอนุภาคชนิดใช้แล้วทิ้ง (particulate respirator หรือ filtering facepiece respirator: FFR)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันผู้สวมใส่จากการสูดดมอนุภาคในอากาศที่อาจเป็นอันตราย เช่น ฝุ่นละออง ละอองลอย (aerosols) หรือเชื้อโรคที่แพร่กระจายทางอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่อทางเดินหายใจ เช่น วัณโรค หรือโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หน้ากากประเภทนี้มีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาดเล็กมากถึง 0.3 ไมครอน เป็นขนาดของอนุภาคที่สามารถทะลุผ่านระบบกรองได้ง่ายที่สุด แสดงถึงสมรรถนะในการป้องกันสูง โดยมีค่าประสิทธิภาพการกรอง (filtration efficiency) และค่าการรั่วซึมรวม (total inward leakage) เป็นไปตามมาตรฐานขององค์กรที่รับรอง เช่น N95 KN95 P100 เป็นต้น

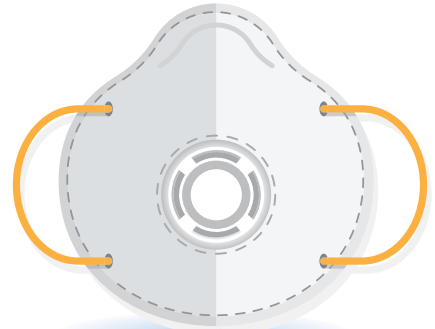
หน้ากากชนิดนี้ต้องสวมใส่ให้พอดีกับใบหน้าอย่างแนบสนิท (tight-fitting) เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศผ่านเข้าทางช่องว่างข้างหน้ากาก ทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันลดลง การทดสอบความกระชับ (fit test) จึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะในบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงสูง อย่างไรก็ตาม หน้ากากชนิดนี้ออกแบบมาให้ใช้เพียงครั้งเดียวและไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำ เนื่องจากอาจเกิดการสะสมของเชื้อโรคหรือสูญเสียคุณสมบัติการกรองหากมีการปนเปื้อนหรือความชื้น



หน้ากาก N95



หน้ากาก KN95



หน้ากาก P100

สรุป 4.2 - 2 แสดงตัวอย่างหน้ากากกรองอนุภาคชนิดใช้แล้วทิ้ง

1.3 หน้ากากพร้อมเครื่องกรองอากาศ (respirator with filter หรือ air-purifying respirator: APR)

เป็นอุปกรณ์ปกป้องระบบทางเดินหายใจที่สามารถกรองอนุภาคในอากาศ ทำงานภายใต้หลักการของ “แรงดันลบ” (negative pressure respirator) ทำหน้าที่กรองอากาศจากภายนอกก่อนเข้าสู่ระบบหายใจของผู้สวมใส่ โดยเมื่อผู้สวมใส่สูดหายใจเข้า ความดันภายในหน้ากากจะต่ำกว่าความดันบรรยากาศ ทำให้อากาศภายนอกไหลผ่านตัวกรอง (filter cartridge) หรือแผ่นกรองเข้าสู่ภายในหน้ากาก และเมื่อหายใจออก อากาศจะถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศผ่านทางวาล์วระบายอากาศ มีทั้งแบบครอบครึ่งใบหน้า (half facepiece) และครอบเต็มใบหน้า (full facepiece) เหมาะสำหรับการใช้งานในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรคที่แพร่กระจายทางอากาศ

หน้ากากชนิดนี้ต้องเลือกชนิดของตัวกรองให้เหมาะสม มีการดูแลรักษา ทำความสะอาด และเปลี่ยนตัวกรองตามคำแนะนำของผู้ผลิต และทดสอบความกระชับของหน้ากาก (fit test) เพื่อให้มั่นใจในประสิทธิภาพการป้องกัน และเมื่อสวมใส่อาจทำให้การสื่อสารด้วยเสียงไม่ชัดเจน



half facepiece with filter



full facepiece with filter

รูปที่ 4.2 - 3 แสดงตัวอย่างหน้ากากพร้อมเครื่องกรองอากาศ

1.4 เครื่องกรองอากาศแบบจ่ายอากาศด้วยพลังงาน (powered air purifying respirator: PAPR)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่มีประสิทธิภาพสูง โดยอาศัยพัดลมไฟฟ้าในการดูดอากาศจากภายนอกผ่านแผ่นกรองอากาศ เพื่อกำจัดอนุภาคที่เป็นอันตราย ทำงานโดยอาศัยหลักการ “แรงดันบวก” (positive pressure) ช่วยลดโอกาสที่อากาศปนเปื้อนจากภายนอกจะรั่วไหลเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของผู้สวมใส่ แล้วส่งอากาศที่ผ่านการกรองแล้วไปยังส่วนที่เป็นหน้ากากหรือหมวกหรือที่คลุมศีรษะ มีทั้งแบบหน้ากากครอบเต็มใบหน้า (full facepiece) แบบหมวกคลุมศีรษะ (hood) และแบบหมวกนิรภัย (helmet)

อุปกรณ์นี้ให้การปกป้องสูงกว่าหน้ากากกรองอนุภาคแบบทั่วไป สวมใส่สบาย ลดความเหนื่อยล้าจากการหายใจและความร้อนสะสม เหมาะสำหรับใช้งานในสถานการณ์ที่มีความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในอากาศสูง หัตถการที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจที่มีความเสี่ยงสูงมาก หัตถการที่ก่อให้เกิดละอองลอย (aerosol-generating procedures) หรือระยะเวลาการสัมผัสนาน เช่น การช่วยฟื้นชีพ การใส่/ ถอดท่อช่วยหายใจ การส่องกล้องตรวจทางเดินหายใจ การดูแลผู้ป่วยมีภาวะปอดอักเสบ การผ่าตัดในระบบทางเดินหายใจ การผ่าตัดที่ใช้เวลานาน การผ่าชั้นสุตรศพ เป็นต้น เมื่อสวมใส่อาจทำให้การสื่อสารด้วยเสียงพูดไม่ชัดเจน และผู้ใช้งานต้องได้รับการฝึกในการสวมใส่และถอดอุปกรณ์อย่างถูกต้อง



Full facepiece with PAPR



Helmet with PAPR



Hood with PAPR

รูปที่ 4.2 - 4 แสดงตัวอย่างเครื่องกรองอากาศแบบจ่ายอากาศด้วยพลังงาน

2. อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection equipment)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่มีการใช้มากที่สุด เพื่อป้องกันไม่ให้บุคลากรสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย รวมถึงสิ่งสกปรก สารพิษ หรือเชื้อโรคต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่การติดเชื้อได้ และช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากมือของบุคลากรไปยังผู้รับบริการ ประเภทของถุงมือที่ใช้ในโรงพยาบาล ดังนี้

2.1 ถุงมือปราศจากเชื้อ (sterile gloves)

เป็นถุงมือที่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อ (sterilization) และบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทอย่างปลอดภัย ใช้สำหรับหัตถการหรือการดำเนินการที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ หัตถการที่ต้องเจาะทะลุผิวหนังหรือเยื่อในร่างกาย (invasive procedure) เช่น การผ่าตัด การทำคลอด การสวนปัสสาวะ การใส่สายสวนเส้นเลือด (central venous catheter) เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อจากบุคลากรไปยังผู้ป่วย และจากผู้ป่วยมายังบุคลากรผู้ให้บริการ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทย่อย คือ

- 1) ถุงมือปราศจากเชื้อใช้แล้วทิ้ง (disposable sterile gloves) ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง
- 2) ถุงมือปราศจากเชื้อที่ใช้ซ้ำได้ (reusable sterile gloves) หลังจากใช้งานแล้วจะต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้อีกครั้ง

2.2 ถุงมือไม่ปราศจากเชื้อ (non-sterile gloves)

ถุงมือสะอาดใช้สำหรับการทำงานทั่วไปไม่จำเป็นต้องใช้ถุงมือปราศจากเชื้อ เช่น การดูแลผู้ป่วยทั่วไป การทำความสะอาดสิ่งต่าง ๆ โดยแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและการป้องกันที่แตกต่างกัน ที่ใช้แพร่หลายมีดังนี้

- 1) ยางธรรมชาติ (latex) ถุงมียางธรรมชาติมีความยืดหยุ่นสูงและให้ความรู้สึกสัมผัสที่ดี แต่ไม่ทนต่อสารเคมีบางประเภท นอกจากนี้ ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการแพ้ในบางบุคคล
- 2) ยางไนไตรล์ (nitrile) ถุงมือไนไตรล์เป็นยางสังเคราะห์ที่มีความทนทานต่อการเจาะทะลุและสารเคมีหลายชนิด ได้รับการแนะนำให้ใช้ในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เนื่องจากมีความสามารถในการป้องกันการซึมผ่านของสารคัดหลั่ง เลือด และสารชีวภาพได้ดี รวมถึงสามารถใช้ alcohol hand rub ระหว่างสวมถุงมือได้
- 3) ถุงมียางสำหรับทำความสะอาด (cleaning rubber gloves) เป็นถุงมือที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในกิจกรรมทำความสะอาดทั่วไปภายในสถานพยาบาล เช่น การทำความสะอาดพื้นผิว เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องน้ำ หรือพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกหรือเชื้อโรค มีความหนาและความทนทานสูงกว่าถุงมือสำหรับงานทางการแพทย์ทั่วไป สามารถป้องกันมือจากการสัมผัสสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาด เช่น สารฆ่าเชื้อ กรด ด่าง หรือน้ำยาซักล้างมีฤทธิ์กัดกร่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Disposable glove



Nitrile glove



Rubber glove

3. อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (body protection equipment)

อุปกรณ์ป้องกันลำตัวเป็นส่วนสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ออกแบบมาเพื่อปกป้องร่างกายบุคลากรจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เชื้อโรค จากผู้รับบริการ รวมถึงสารเคมีต่าง ๆ ในขณะปฏิบัติงาน และป้องกันเชื้อโรคจากบุคลากรเข้าสู่ผู้รับบริการ ที่ใช้แพร่หลายในสถานพยาบาลมีดังนี้

3.1 เสื้อคลุมห้องปฏิบัติการ (laboratory coats) ออกแบบมาเพื่อปกป้องร่างกายของผู้สวมใส่จากสารเคมี สารชีวภาพ หรือวัสดุอันตรายอื่น ๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ สวมทับเสื้อผ้าทั่วไป และถอดออกก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติการ ลดการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

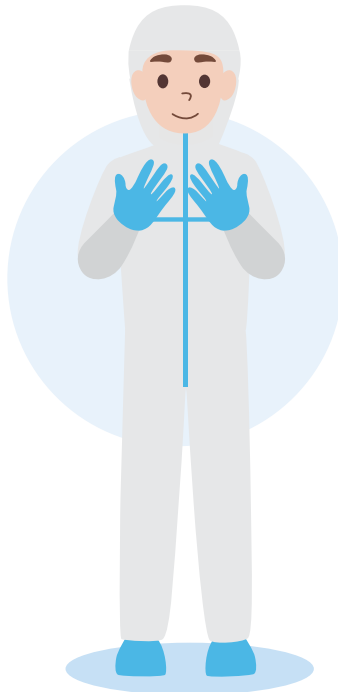
3.2 ผ้ากันเปื้อน (aprons) ทำจากพลาสติกหรือวัสดุที่กันน้ำได้ ใช้สวมทับเสื้อผ้า ชุดกาวน์ หรือชุดป้องกันอื่น ๆ เพื่อป้องกันการสัมผัสกับของเหลวหรือสารปนเปื้อนต่าง ๆ เนื่องจากผ้ากันเปื้อนสามารถถอดและทิ้งได้ง่ายหากเกิดการปนเปื้อน นำไปใช้ขณะทำกิจกรรมที่อาจมีการปนเปื้อนหรือกระเด็นของสารคัดหลั่ง เช่น ล้างอุปกรณ์ เทสารคัดหลั่ง เก็บขยะ เก็บผ้าสกปรก เป็นต้น ควรหลีกเลี่ยงการใช้ในสถานที่ที่มีลมพัดแรง

3.3 ชุดกาวน์ป้องกัน (isolation gown) ลักษณะคลุมลำตัวตั้งแต่คอถึงเลยเข่าและแขนถึงข้อมือ โดยต้องปิดรอบตัวทั้งด้านหน้าและด้านหลังและยึดเข้าที่บริเวณคอและเอว ชุดกาวน์ป้องกันสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ควรจะต้องปิดรอบตัวและทำจากวัสดุกันน้ำ ชุดกาวน์ป้องกันสามารถแบ่งออกตามลักษณะการใช้งานและระดับการป้องกัน ได้แก่ ชุดกาวน์สำหรับการผ่าตัด (surgical isolation gown) กันน้ำได้ทั้งตัวชุดและรอยต่อ และชุดกาวน์ป้องกันไม่ใช่สำหรับการผ่าตัด (non-surgical isolation gown) กันน้ำได้เฉพาะตัวชุด แต่รอยต่ออาจจะกันน้ำได้ไม่สมบูรณ์

3.4 เสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) ลักษณะคลุมทั้งลำตัว ศีรษะ แขน และขา แบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ ชนิดใช้ครั้งเดียว (disposable) และชนิดนำกลับมาใช้ใหม่ (reusable)



Isolation gown



Cover all



Aprons

4. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (eye and face protection equipment)

4.1 แว่นป้องกันดวงตา (goggle) ช่วยป้องกันการกระเด็นของเลือด สารคัดหลั่ง ของเหลว หรือสารเคมี เข้าสู่ดวงตา ในสถานที่ปฏิบัติงานและการทำกิจกรรมมีความเสี่ยงสูง เช่น การผ่าตัด การดูดเสมหะ

4.2 กระบังป้องกันใบหน้า (face shield) ช่วยป้องกันการกระเด็นของเลือด สารคัดหลั่งหรือของเหลวที่อาจมีเชื้อโรคเข้าสู่ใบหน้าและดวงตา ครอบคลุมพื้นที่กว้าง ปกป้องทั้งดวงตา ใบหน้า สามารถสวมใส่ร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันอื่น ๆ เช่น แว่นป้องกันดวงตาหรือหน้ากากอนามัยได้อย่างสะดวก



Goggle



Face shield

รูปที่ 4.2 - 7 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

5. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection equipment)

5.1 รองเท้าบูทป้องกัน (protective footwear) สวมใส่เพื่อปกป้องเท้าจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง อันตรายต่าง ๆ จากร่างกายผู้รับบริการที่ไหลลงเบื้องล่าง รวมถึงการสัมผัสสารคัดหลั่งจากพื้นขณะปฏิบัติงาน ช่วยป้องกันของมีคม หรือสวมใส่ขณะปฏิบัติกิจกรรมการชักล้าง การขนย้ายขยะ โดยทั่วไปมีความสูงถึงครึ่งน่อง สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลังจากผ่านการฆ่าเชื้อ หรือทำความสะอาดอย่างเหมาะสม ตัวอย่าง เช่น รองเท้าป้องกันน้ำ (waterproof boots) รองเท้าป้องกันสารเคมี (chemical resistant boots) เป็นต้น

5.2 ถุงหุ้มรองเท้า (shoe cover) ใช้สวมทับรองเท้าเพื่อป้องกันและลดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรก และเชื้อโรค ในสภาพแวดล้อมที่ต้องการความสะอาดสูง มีน้ำหนักเบา ทนทาน และกันน้ำได้ดี ควรระมัดระวังในการใช้บนพื้นผิวขรุขระ เพราะอาจฉีกขาดได้ง่าย และอาจลื่นเมื่อใช้บนพื้นผิวเรียบหรือเปียก

5.3 ถุงสวมขา (legs cover) ใช้สวมเท้าเพื่อปกป้องขาของผู้สวมใส่จากการสัมผัสกับของเหลวที่เป็นอันตราย หรือปนเปื้อนเชื้อโรค ในสถานที่ทำงาน ระมัดระวังการฉีกขาดเมื่อใช้ในสภาพแวดล้อมมีความเสี่ยงสูง และอาจทำให้การเคลื่อนไหวของผู้สวมใส่ไม่สะดวกหรือไม่คล่องตัว



Shoe cover



Legs cover



Boots

รูปที่ 4.2 - 8 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันเท้า

การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันอันตรายและการติดเชื้อในสภาพแวดล้อมการทำงาน มีหลักการเลือกใช้นี้

1. **ความเหมาะสมกับลักษณะงาน** ควรเลือกอุปกรณ์ที่ตรงกับความเสี่ยงและลักษณะของงาน เช่น การทำงานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ หรือการสัมผัสสารเคมี
2. **ความสบายในการสวมใส่** อุปกรณ์ควรมีน้ำหนักเบา สวมใส่สบาย ไม่กีดขวางการทำงาน และไม่ทำให้ผู้สวมใส่รู้สึกอึดอัด
3. **ประสิทธิภาพในการป้องกัน** อุปกรณ์ต้องมีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้อง และผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยที่เชื่อถือได้
4. **ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์** พิจารณาราคาของอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงบประมาณขององค์กร โดยคำนึงถึงความคุ้มค่ากับประสิทธิภาพที่ได้รับ
5. **ความสะดวกในการใช้งาน** วิธีการใช้อุปกรณ์ควรเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและรวดเร็ว
6. **การบำรุงรักษาและการจัดเก็บ** อุปกรณ์ควรได้รับการบำรุงรักษาและจัดเก็บอย่างถูกต้อง เพื่อยืดอายุการใช้งาน และป้องกันการปนเปื้อนหรือความเสียหาย

รูปแบบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การสวมใส่และใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม เป็นส่วนสำคัญในการป้องกันอันตรายและการติดเชื้อในสภาพแวดล้อมการทำงาน บุคลากรควรได้รับการฝึกอบรมและจัดเตรียม PPE ที่เหมาะสมกับลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น แบ่งเป็นรูปแบบของการใช้ ดังนี้

1. **Standard PPE** เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสัมผัสเชื้อโรคทางการสัมผัส หรือกิจกรรมมีระยะห่างจากผู้ป่วยมากกว่า 1 เมตร ผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม เล็กน้อย เช่น การคัดกรองผู้ป่วย อุปกรณ์ป้องกันร่างกายประกอบด้วย แว่นป้องกันดวงตา (goggle) หรือกระจังป้องกันใบหน้า (face shield) หน้ากากอนามัย (surgical mask) เสื้อกาวน์ (gown) ถุงมือ และหมวกคลุมผม (medical cap)
2. **Full PPE** เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสัมผัสเชื้อโรคกลุ่มเสี่ยงที่ 3 (risk group 3) กิจกรรมมีระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร เช่น การซักประวัติ ตรวจร่างกาย เคลื่อนย้ายผู้ป่วย เก็บขยะ เก็บผ้าเปื้อน ทำความสะอาดห้อง อุปกรณ์ป้องกันร่างกายประกอบด้วย หมวกคลุมผม แว่นป้องกันดวงตา face shield หน้ากาก N95 เสื้อกาวน์ ถุงมือ และรองเท้าบูท (boots) (กรณีทำความสะอาดห้อง)
3. **Enhanced PPE** เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีผู้ป่วยที่สงสัยหรือได้รับการยืนยันว่ามีการติดเชื้อโรคกลุ่มเสี่ยงที่ 4 (risk group 4) หรือดูแลผู้ป่วยระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก เช่น ใส่ท่อช่วยหายใจ ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ส่องกล้องหลอดลม ผ่าชั้นสูตร พ่นยาขยายหลอดลม ดูดเสมหะ เป็นต้น อุปกรณ์ป้องกันร่างกายประกอบด้วย หมวกคลุมผม แว่นป้องกันดวงตา face shield หน้ากาก N95 หรือหน้ากากชนิด respirator mask เสื้อกาวน์ชนิด cover all ถุงมือ 2 ชั้น ที่คลุมขา (leg cover) และรองเท้าบูท
4. **Enhanced with Powered Air Purifying Respirator (PAPR)** เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่ามีการติดเชื้อร้ายแรงกลุ่มเสี่ยงที่ 4 (risk group 4) หรือดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก ร่วมกับต้องใช้เวลานานมากกว่า 30 นาที เช่น ช่วยฟื้นคืนชีพ ผ่าตัดหรือผ่าชั้นสูตร ส่องกล้องหลอดลม เป็นต้น อุปกรณ์ประกอบด้วย หมวกคลุมผม ชุดอุปกรณ์ PAPR เสื้อกาวน์ชนิด cover all ถุงมือ 2 ชั้น ที่คลุมขา และรองเท้าบูท

Standard PPE



Full PPE



Enhanced PPE



Enhanced with PAPR



รูปที่ 4.2 - 9 แสดงรูปแบบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การสวมและถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

1. รูปแบบ Standard PPE

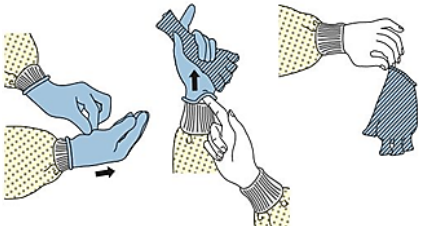
ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนการใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Standard PPE

ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ทำความสะอาดมือด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% 20 - 30 วินาที หรือใช้สบู่และน้ำล้างมือ 40 - 60 วินาที	
2.	สวมเสื้อกาวน์ (gown) ให้ปิดทับชุดที่สวมใส่ด้านใน ผูกสายรัดที่บริเวณคอและเอวให้พอดีและสามารถปลดสายรัดได้ง่ายเมื่อถอดชุด	

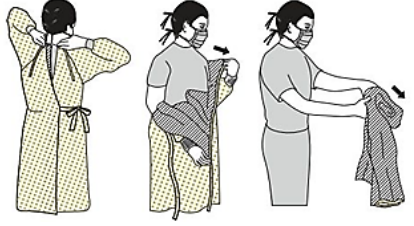
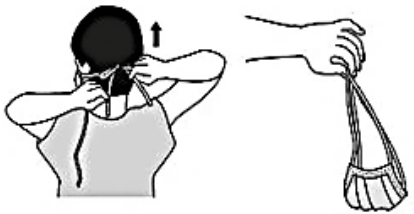
ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนการใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Standard PPE (ต่อ)

ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
3.	สวมหน้ากากอนามัยให้ขอบบนอยู่บนสันจมูก ปรับโครงหน้ากาให้แนบกับสันจมูก และดึงให้หน้ากาขยายคลุมถึงใต้คาง กรณีผมยาวให้สวมหมวกคลุมผม	
4.	สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตา หากสวมแว่นป้องกันดวงตาเลือกขนาดที่แนบกับใบหน้าและสวมแว่นตาก่อนสวมหมวกคลุมผม หรือเลือกสวมกระจังป้องกันหน้า โดยให้ทับบนศีรษะหรือหมวกคลุมผม	
5.	สวมถุงมือให้ปิดทับปลายแขนเสื้อกาวน์และทดสอบไม่ให้เลื่อนหลุด	

ตารางที่ 4.2 ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Standard PPE

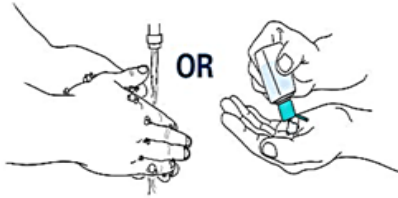
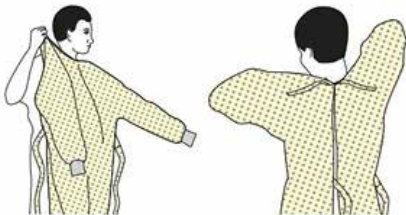
ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ถอดถุงมือ โดยใช้มือขวาหยิบถุงมือข้างซ้ายบริเวณใกล้ขอบถุงมือ ดึงและถอดถุงมือซ้ายและถือไว้ในมือขวา จากนั้นใช้นิ้วชี้มือซ้ายที่ไม่มีถุงมือแล้วสอดเข้าไปใต้ขอบด้านในของถุงมือข้างขวา ระวังไม่ให้มือซ้ายไปสัมผัสผิวด้านนอกของถุงมือข้างขวา จากนั้นถอดถุงมือออก ทิ้งถึงขยะติดเชื้อแล้วทำความสะอาดมือ	
2.	ถอดกระจังป้องกันใบหน้า (ถ้ามี) โดยการจับบริเวณสายยึดข้างใบหูทั้งสองข้าง ดึงยึดออกพร้อมกัน แล้วยกขึ้นเหนือศีรษะ และก้มศีรษะเล็กน้อย ระวังไม่ให้กระจังป้องกันใบหน้าสัมผัสกับลำตัว ทิ้งถึงขยะติดเชื้อแล้วทำความสะอาดมือ	
3.	ถอดหมวกคลุมผม (ถ้ามี) กรณีหมวกคลุมผมมีสายรัด ให้จับบริเวณขอบสายรัดข้างใบหูทั้งสองข้าง ดึงยึดออกพร้อมกัน แล้วยกขึ้นเหนือศีรษะ ไม่ก้มหน้า กรณีหมวกคลุมผมไม่มีสายรัด ให้ใช้นิ้วชี้สอดเข้าใต้หมวกคลุมผมบริเวณหลังใบหู ระวังไม่ให้มือสัมผัสโดนใบหู จากนั้นสอดนิ้วทั้งหมดดึงยึดและถอดหมวกออกโดยม้วนกลับด้านในมาด้านนอก ระวังไม่ให้สัมผัสใบหน้า รวบทิ้งลงถึงขยะติดเชื้อแล้วทำความสะอาดมือ	

ตารางที่ 4.2 ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Standard PPE (ต่อ)

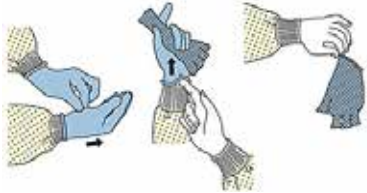
ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
4.	ถอดแว่นกันตา (ถ้ามี) โดยการจับบริเวณขอบขาแว่นตาบริเวณหน้าใบหูทั้งสองข้าง ดันไปด้านหลังพร้อมกัน ให้ขาแว่นหลุดจากใบหู ทั้งขยับติดเชือกอีกใบเพื่อนำไปทำความสะอาด แล้วทำความสะอาดมือ	
5.	ถอดเสื้อกาวน์ โดยปลดสายรัดที่บริเวณคอและเอวออก จากนั้นสอดมือทั้ง 2 ข้างสอดเข้าไปในเสื้อกาวน์ไม่ให้สัมผัสเสื้อกาวน์ด้านนอก ดึงออกจากคอและไหล่ ใช้มือขวาช่วยปลดแขนเสื้อด้านซ้ายแล้วดึงออกเพื่อให้มือซ้ายอยู่ในแขนเสื้อ จากนั้นใช้มือซ้ายที่อยู่ใต้แขนเสื้อช่วยปลดแขนเสื้อด้านขวาพับม้วนด้านในออกด้านนอก ทั้งถึงขยับติดเชือก แล้วทำความสะอาดมือ	
6.	ถอดหน้ากากอนามัย โดยการจับบริเวณขอบสายรัดหลังใบหูทั้งสองข้าง ดึงยืดออกพร้อมกัน แล้วยกดันไปด้านหลัง ทั้งถึงขยับติดเชือก	
7.	ทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ	

2. รูปแบบ Full PPE

ตารางที่ 4.3 ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Full PPE

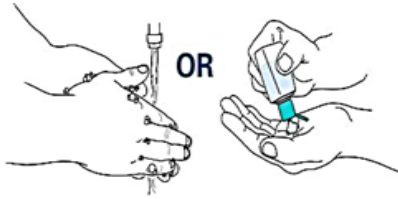
ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ทำความสะอาดมือด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% 20 - 30 วินาที หรือใช้สบู่และน้ำล้างมือ 40 - 60 วินาที	
2.	สวมเสื้อกาวน์ (gown) ให้ปิดทับชุดที่สวมใส่ด้านใน ผูกสายรัดที่บริเวณคอและเอวให้พอดีและสามารถปลดสายรัดได้ง่ายเมื่อถอดชุด	
3.	สวมหน้ากาก N95 ให้ขอบบนอยู่บนสันจมูก ปรับโครงหน้ากาให้แนบกับสันจมูก โดยใช้นิ้วมือ 2 ข้างค่อย ๆ รัวให้แนบสนิทกับสันจมูก ให้ส่วนของหน้ากากครอบจมูก ปาก และคาง ทดสอบความแนบสนิทของหน้ากาก (fit check) โดยใช้มือทั้งสองข้างโอบรอบหน้ากากด้านนอก หายใจเข้าลึก ๆ หากหน้ากากยุบตัวเล็กน้อยแสดงว่าแนบสนิทดี หรือหายใจออกเต็มที่ หากมีลมรั่วออกทางขอบหน้ากากแสดงว่าไม่แนบสนิท ให้แก้ไขโดยการรัวแถบลูมิเนียมที่สันจมูก ปรับตำแหน่งของหน้ากากใหม่ หรือดึงสายรัดไปด้านหลังมากขึ้น จากนั้นตรวจสอบความแนบสนิทใหม่อีกครั้ง	
4.	กรณีผมยาว ให้สวมหมวกคลุมผมรวมถึงใบหู	
5.	สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตา หากสวมแว่นป้องกันดวงตา สวมแว่นก่อนสวมหมวกคลุมผม หรือสวมกระจังป้องกันหน้าให้ทับบนศีรษะหรือหมวกคลุมผม	
6.	สวมถุงมือ ให้ปิดทับปลายแขนเสื้อกาวน์และทดสอบไม่ให้เลื่อนหลุด	

ตารางที่ 4.4 ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Full PPE

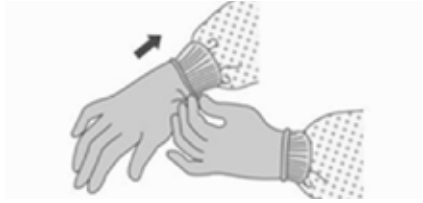
ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ถอดถุงมือ	
2.	ถอดกระจังป้องกันใบหน้า (ถ้ามี)	
3.	ถอดหมวกคลุมผม (ถ้ามี)	
4.	ถอดแว่นป้องกันดวงตา (ถ้ามี)	
5.	ถอดชุดกาวน์	
6.	ถอดหน้ากาก N95 โดยการจับบริเวณขอบสายรัดหลังใบหูทั้งสองข้าง ดึงยืดออกพร้อมกัน แล้วยกดันไปด้านหลัง หรือหากเป็นแบบคล้องศีรษะสองสาย ให้จับสายล่างบริเวณท้ายทอย ดึงยืดและยกขึ้นผ่านเหนือศีรษะ ดึงสายไว้ด้านหลัง และใช้มืออีกข้างจับสายรัดเส้นบน ดึงยืดและยกขึ้นผ่านเหนือศีรษะ แล้วดันทั้งสองสายออกไปด้านหลังพร้อมกัน ทั้งถึงขยะติดเชือกแล้วทำความสะอาดมือ	
7.	ทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ	

3. รูปแบบ Enhanced PPE

ตารางที่ 4.5 ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhanced PPE

ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ทำความสะอาดมือ	
2.	สวมถุงคลุมขา (leg cover) ไม่สวมรองเท้าหรือถุงเท้าไว้ด้านในถุงคลุมขา ดึงถุงคลุมขาให้ตึงและอยู่ได้แน่น	
3.	- สวมเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) ให้ปิดทับชุดที่สวมใส่ด้านใน ดึงซิปปิดถึงบริเวณคอ - สวมรองเท้าบูท แล้วดึงปลายขาชุดเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) คลุมทับรองเท้าบูท ให้รองเท้าบูทอยู่ใต้ coverall แล้วทำความสะอาดมือให้ครบ 7 ขั้นตอน	
4.	สวมหน้ากาก N95 กรณีผมยาวให้รวบผม สวมหมวกคลุมผมและใบหู	Fit check 
5.	สวมแว่นป้องกันดวงตา	
6.	ดึงส่วนหัว (hood) ของเสื้อกาวน์เต็มตัวให้คลุมคอ ศีรษะและรอบใบหน้า แล้วรัดซิปบริเวณด้านหน้าปิดถึงบริเวณคอ หากเป็นชนิดมีชั้นปิดซิป ให้ล็อกกาวและติดชั้นปิดซิป	
7.	สวมกระจังป้องกันใบหน้าให้ปิดทับบนส่วนหัว (hood) ของเสื้อกาวน์เต็มตัวด้านหน้าผาก จัดตำแหน่งให้คลุมใบหน้า	

ตารางที่ 4.5 ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhanced PPE (ต่อ)

ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
8.	สวมถุงมือทั้ง 2 ข้าง (ขั้นที่ 1)	
9.	สวมผ้ากันเปื้อนที่สามารถป้องกันน้ำ (waterproof apron) ทับเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (กรณีกิจกรรมที่ต้องสัมผัสสารคัดหลั่ง)	
10.	สวมถุงมือ (ขั้นที่ 2) ให้ปิดทับขอบผ้ายึดปลายแขนผ้ากันเปื้อนและทดสอบไม่ให้เลื่อนหลุด	

ตารางที่ 4.6 ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhanced PPE

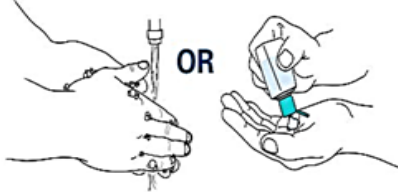
ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ถอดถุงมือ (ขั้นที่ 2) หรือหากสวมผ้ากันเปื้อนให้ใช้มือทั้งสองข้างจับบริเวณหน้าอกของผ้ากันเปื้อน ออกแรงดึงไปด้านหลังให้ผ้ากันเปื้อนหลุดออกพร้อมกับถอดถุงมือ ทั้งถึงขย่ะติดเชือก หากถุงมือขั้นที่ 1 เป็นแบบไนไตร (nitrile) ทำความสะอาดมือด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ได้ในทุกขั้นตอนหลังจากนี้	
2.	ถอดกระบังป้องกันใบหน้า	
3.	ถอดเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) โดยรัดซิปด้านหน้าลงแล้วถอดส่วนหัว (hood) ของเสื้อกาวน์ไปด้านหลัง ปลดเสื้อบริเวณไหล่ทั้งสองข้าง ถอดแขนเสื้อให้สัมผัสด้านในเสื้อ ม้วนชุด coverall ออกข้างนอกจนถึงขาชุด coverall ถอดรองเท้าบูท และถุงคลุมขา พร้อมถอดถุงมือขั้นที่ 1 แยกทิ้งถึงขย่ะติดเชือก แล้วทำความสะอาดมือ	

ตารางที่ 4.6 ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhanced PPE (ต่อ)

ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
4.	ถอดหมวกคลุมผม	
5.	ถอดแว่นป้องกันดวงตา	
6.	ถอดหน้ากาก N95 ที่ถึงขยะติดเชื้อ	
7.	ทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ	

4. รูปแบบ Enhance with PAPR

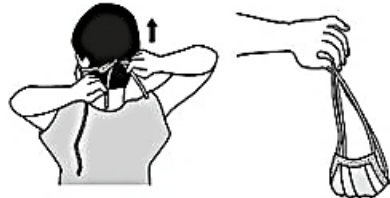
ตารางที่ 4.7 ขั้นตอนการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhance with PAPR

ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ทำความสะอาดมือ	
2.	สวมถุงมือทั้ง 2 ข้าง (ชั้นที่ 1) ชนิดไนไตร สวมหน้ากากอนามัย (surgical mask)	
3.	สวมถุงคลุมขา (leg cover) ไม่สวมรองเท้าหรือถุงเท้าไว้ด้านในถุงคลุมขา ดึงถุงคลุมขาให้ตึงและอยู่ได้เข้า	
4.	- สวมเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) - สวมรองเท้าบูท แล้วดึงปลายขาชุดเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) คลุมทับรองเท้าบูท ให้รองเท้าบูทอยู่ใต้ coverall	
5.	- สวมอุปกรณ์ป้องกัน PAPR โดยรัดเข็มขัดบริเวณเอวด้านหน้า ให้ตัวเครื่องอยู่ด้านหลัง แล้วกดเปิดเครื่องก่อนสวมใส่ ปรับหน้ากากให้กระชับกับศีรษะ (ก่อนสวมอุปกรณ์ป้องกัน PAPR ทุกครั้งต้องตรวจสอบแบตเตอรี่ ทดสอบแรงลม ระบบสัญญาณเตือน ต่อท่อลม (breathing tubes) เข้ากับหน้ากาก (head tops) และเปิดเครื่อง) - สวมผ้ากันเปื้อนกันน้ำ (waterproof apron) ทับ coverall	
6.	สวมถุงมือชั้นที่ 2 ให้คลุมแขนของผ้ากันเปื้อนและทดสอบการเลื่อนหลุด	

ตารางที่

4.8

ขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลประเภท Enhance with PAPR

ลำดับ	คำอธิบาย	รูปประกอบ
1.	ถอดถุงมือ (ชั้นที่ 2) หรือหากสวมผ้ากันเปื้อน (apron) ให้ใช้มือทั้งสองข้าง จับบริเวณหน้าอกของผ้ากันเปื้อน ออกแรงดึงไปด้านหลังให้ผ้ากันเปื้อน หลุดออกพร้อมกับถอดถุงมือ ทั้งถึงขย่ะติดเชือก หากถุงมือชั้นที่ 1 เป็น แบบไนไตร (nitrile) ทำความสะอาดมือด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของ แอลกอฮอล์ได้	
2.	ถอดอุปกรณ์ PAPR โดยเริ่มปลดที่เข็มขัดด้านหลัง ให้ผู้ช่วยสวมใส่ Full PPE ช่วยประคองตัวเครื่อง และจับส่วน head topes ผู้สวมถอดส่วน head topes โดยใช้มือ 2 ข้างขยายวงยึดรอบคอของ head topes แล้ว ยกขึ้น พร้อมกับผู้ช่วยช่วยยกและถอดออกแล้วปิดเครื่อง เก็บในถุงขย่ะ ติดเชือกเพื่อนำไปทำความสะอาดต่อไป แล้วทำความสะอาดมือ	
3.	ถอดเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) โดยรูดซิปด้านหน้าลงแล้ว ถอดส่วนหัว (hood) ของเสื้อกาวน์ไปด้านหลัง ปลดเสื้อบริเวณ ไหล่ทั้งสองข้าง ถอดแขนเสื้อให้สัมผัสด้านในเสื้อ ม้วนชุด coverall ออกข้างนอกจนถึงขาชุด coverall ถอดรองเท้าบูท และถุงคลุมขา พร้อมถอดถุงมือชั้นที่ 1 แยกทั้งถึงขย่ะติดเชือก แล้วทำความสะอาดมือ	
4.	ถอดหมวกคลุมผม	
5.	ถอดหน้ากากอนามัย ทั้งถึงขย่ะติดเชือก	
6.	ทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ	

เอกสารอ้างอิง

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค. คู่มือการสวมใส่และถอดชุดป้องกันตน (Donning and Removing Personal Protective Equipment) สำหรับผู้ปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2552.

Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings [Internet]. Atlanta: CDC; 2021 [cited 2025 Apr 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Personal Protective Equipment [Internet]. Washington, DC: OSHA; 2020 [cited 2025 Apr 5]. Available from: <https://www.osha.gov/personal-protective-equipment>

World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Geneva: World Health Organization; 2014.



4.3 การทำความสะอาดมือสำหรับบุคลากรทางการแพทย์

การแพร่กระจายเชื้อที่พบบ่อยที่สุดในสถานพยาบาล คือ การแพร่กระจายเชื้อจากแหล่งเชื้อโรคไปยังผู้รับบริการผ่านทางมือของบุคลากร โดยมือของบุคลากรอาจสัมผัสกับผู้ป่วย พื้นผิวสิ่งแวดล้อมหรืออุปกรณ์ที่มีการปนเปื้อนเชื้อโรคและสามารถนำเชื้อโรคเหล่านั้นแพร่กระจายไปยังผู้ป่วยคนอื่น บุคลากรคนอื่นหรือพื้นที่อื่นๆ ได้ มาตรการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อทางการสัมผัสที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล คือ การทำความสะอาดมือ

การทำความสะอาดมือ หมายถึง การขจัดสิ่งสกปรกและเชื้อจุลินทรีย์ออกจากมือ โดยวิธีการล้างมือด้วยน้ำและสบู่ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ รวมถึงการใช้แอลกอฮอล์ถูมือ ทั้งนี้ บุคลากรควรทำความสะอาดมือทุกครั้งเมื่อมือสกปรกหรือมีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ โดยเฉพาะหลังจากทำกิจกรรมที่อาจทำให้มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์บนมือ

ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ

บุคลากรทางการแพทย์ควรทำความสะอาดมือในโอกาสสำคัญ 5 โอกาส (5 moments) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดโอกาสสำคัญในการทำความสะอาดมือ ดังนี้

1. ก่อนสัมผัสผู้ป่วย (before touching a patient) เพื่อป้องกันการนำเชื้อโรคจากสิ่งแวดล้อมหรือบุคลากรไปสู่ผู้ป่วย
2. ก่อนทำหัตถการหรือกิจกรรมปลอดเชื้อ (before clean/aseptic procedure) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในระหว่างการดูแลรักษา
3. หลังจากสัมผัสสารคัดหลั่งหรือของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย (after body fluid exposure risk) เพื่อกำจัดเชื้อที่อาจปนเปื้อนจากของเหลวทางชีวภาพ
4. หลังสัมผัสผู้ป่วย (after touching a patient) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปยังบุคลากรคนอื่นหรือสิ่งแวดล้อม
5. หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย (after touching patient surroundings) เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ เตียง หรือพื้นผิวอื่น ๆ เพื่อกำจัดเชื้อที่อาจปนเปื้อนอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

วิธีการทำความสะอาดมือ

วิธีทำความสะอาดมือแบ่งออกเป็น 4 วิธี ดังนี้

1. **การล้างมือทั่วไป (normal hand washing)** การล้างมือด้วยสบู่เหลวโดยใช้เวลาในการฟอกอย่างน้อย 10 วินาที ล้างด้วยน้ำสะอาดและเช็ดให้แห้ง วิธีนี้เหมาะสำหรับกิจกรรมบริการและการดูแลผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่สัมผัสสารคัดหลั่งหรือสิ่งสกปรกจากผู้ป่วย เช่น การดูแลผู้ป่วยที่ไม่ได้มีการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งอื่น ๆ

2. **การล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (hygienic hand washing)** การล้างมือโดยใช้สบู่เหลวผสมกับน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ เช่น 4% chlorhexidine โดยใช้เวลาฟอกมือประมาณ 40 - 60 วินาที ล้างด้วยน้ำสะอาดและเช็ดให้แห้ง วิธีนี้เหมาะสำหรับกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ เช่น การสัมผัสสารคัดหลั่ง หรือสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพ

3. **การล้างมือก่อนทำหัตถการ (surgical hand washing)** การล้างมือโดยใช้สบู่เหลวผสมกับน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ เช่น 4% chlorhexidine โดยทำความสะอาดตั้งแต่บริเวณมือ แขนจนถึงข้อศอก ใช้เวลาฟอกนาน 2 - 5 นาที ล้างด้วยน้ำสะอาดและเช็ดด้วยผ้าปราศจากเชื้อ วิธีนี้จำเป็นสำหรับก่อนการทำหัตถการในห้องผ่าตัดหรือห้องคลอด เพื่อลดจำนวนเชื้อจุลชีพบนมือบุคลากร ป้องกันการติดเชื้อในระหว่างการผ่าตัดหรือกระบวนการทางการแพทย์ที่มีความเสี่ยงสูง

4. **การถูมือด้วยแอลกอฮอล์ (alcohol-based hand rub)** การทำความสะอาดมือโดยใช้น้ำยาทำความสะอาดมือมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ปริมาณ 3 - 5 มิลลิลิตร ให้นำทั่วบริเวณมือโดยใช้ระยะเวลา 20 - 30 วินาที การทำความสะอาดมือประเภทนี้เหมาะสำหรับกรณีที่มือไม่สัมผัสสารคัดหลั่ง เลือดหรือสิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัดเจน ใช้ในการดูแลผู้ป่วยหรือกิจกรรมที่ต้องการความรวดเร็ว และการทำกิจกรรมต่อเนื่อง เช่น การทำความสะอาดมือหลังจากสัมผัสอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการล้างมือ

การล้างมือของสถาบันบำราศนราดูร ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. **เฉียด** ฟอกฝ่ามือและนำฝ่ามือถูเฉียดกัน
2. **หน้า** ฟอกนิ้วมือและบริเวณซอกนิ้วมือนิ้วหน้า
3. **หลัง** ฟอกหลังมือและบริเวณซอกนิ้วมือนิ้วด้านหลัง
4. **ปั้น** ฟอกซอกนิ้วมือนิ้วด้านหลัง และใช้หลังนิ้วมือนิ้วฝ่ามือ
5. **โป้ง** ฟอกนิ้วหัวแม่มือ ทั้งข้างซ้ายและขวา
6. **ปลาย** ฟอกปลายนิ้วมือ ทั้งข้างซ้ายและขวา
7. **ข้อ** ฟอกปลายนิ้วมือลงมารอบข้อมือนิ้วหน้าและหลัง ทั้งข้างซ้ายและขวา

***หมายเหตุ** กรณีใช้แอลกอฮอล์ ไม่ต้องล้างมือซ้ำด้วยน้ำ และไม่ต้องเช็ดด้วยกระดาษเช็ดมือ



รูปที่ 4.3 - 1 แสดงข้อบ่งชี้และขั้นตอนในการล้างมือ สถาบันบำราศนราดูร

เอกสารอ้างอิง

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2563.

Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2002;51(RR-16):1-56.

World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva: World Health Organization; 2009.



4.4 การทำความสะอาดรพพยาบาลหลังรับผู้ป่วย

การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรพพยาบาลหลังการรับ - ส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เป็นขั้นตอนสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและรักษาความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและผู้ป่วยรายต่อไป

การเตรียมความพร้อมก่อนทำความสะอาด

1. เตรียมผู้ทำความสะอาดรพพยาบาล ควรเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และต้องได้รับการฝึกอบรมจนชำนาญเกี่ยวกับ การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดรพพยาบาล และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
2. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ตามระดับความรุนแรงของการติดเชื้อของผู้ป่วย ได้แก่ full PPE สำหรับ risk group 3 และ enhanced PPE สำหรับ risk group 4 และ disease X
3. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น น้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level เช่น 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) น้ำยาฆ่าเชื้อ high level เช่น 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ผ้าสำหรับชุบน้ำยา กระป๋องสำหรับผสมน้ำยา ถังขยะติดเชื้อ เชือกมัดแบบมีตัวล็อก 70% alcohol เป็นต้น หรืออาจจัดเป็นชุดสำหรับทำความสะอาด (cleaning kit)
4. เตรียมสถานที่ทำความสะอาด ควรเป็นสถานที่เปิดโล่ง ไม่มีลมพัดแรง และกั้นไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ทำความสะอาด

การดำเนินการทำความสะอาดรพพยาบาล

1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ผู้ทำความสะอาดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสารปนเปื้อน

2. การทำความสะอาดรพพยาบาล

หลักการทำความสะอาดควรเริ่มจากบริเวณที่ปนเปื้อนน้อยไปยังบริเวณที่ปนเปื้อนมาก และ จากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำ โดยใช้ยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพตาม risk group โดยมีขั้นตอนการทำความสะอาด ดังนี้

- 1) เช็ดด้านนอกของที่จับประตูด้านหลังรถ แล้วทิ้งผ้าเช็ดในถังขยะติดเชื้อ
- 2) เช็ดด้านนอกของที่จับเปิดประตูด้านข้างรถ จากนั้นเปิดประตู ทิ้งผ้าเช็ดในถังขยะติดเชื้อ
- 3) เช็ดผนังและเบาะที่นั่งด้านติดกับคนขับ ทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ
- 4) เช็ดผนังด้านซ้ายและเบาะที่นั่งด้านข้างผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ
- 5) เช็ดเพดานรพพยาบาล ทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ
- 6) เช็ดผนังด้านขวาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่อยู่ใกล้เตียงผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ
- 7) เช็ดเตียงหรือที่วางเตียงผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ
- 8) เช็ดด้านในของประตูหลังและกระจก จากนั้นเปิดประตูเพื่อระบายอากาศ ทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ
- 9) เช็ดพื้นรพพยาบาลในบริเวณที่ผู้ป่วยสัมผัส ทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ
- 10) เช็ดบันไดรถด้านที่ผู้ป่วยขึ้นลง และถอดถุงมือขึ้นนอก ทิ้งถุงมือและผ้าเช็ดในถังขยะติดเชื้อ

3. กรณีรพพยาบาลมีคราบสกปรกมาก

หากพบคราบสกปรก เช่น ผื่น ดิน โคลน ให้ทำความสะอาดด้วย น้ำและผงซักฟอกหรือน้ำยาทำความสะอาดพื้นฐานก่อน หลังจากนั้นจึงเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ .

4. กรณีมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนในโรงพยาบาล

- 1) เตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย ผ้าหรือกระดาษเช็ดมือบาง ถุงขยะติดเชื้อ 2 ใบ สายรัดแบบมีตัวล็อก คีมคีบขยะหรือที่ตักผง และน้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level หรือ high level ตาม risk group
- 2) ผู้ทำความสะอาดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน
- 3) ทำความสะอาดสารคัดหลั่งตามหลัก spill management โดยนำผ้าหรือกระดาษเช็ดมือบาง วางซ้อนทับบริเวณที่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งปนเปื้อนหลาย ๆ ชั้น ให้สารคัดหลั่งซึมเข้าในเนื้อกระดาษหรือผ้า หลังจากนั้นให้เทน้ำยา 0.5% sodium hypochlorite (สำหรับ risk group 3) หรือน้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ลงบนกระดาษหรือผ้า โดยเทจนเป็นวงกลมจากด้านนอกเข้าสู่ด้านใน ทิ้งไว้ 15 - 30 นาที จึงใช้คีมคีบหรือที่ตักผง ตักหรือคีบทิ้งลงในถุงขยะติดเชื้อ และจัดการมูลฝอยติดเชื้อต่อไป
- 4) เมื่อผู้ทำความสะอาดดำเนินการเช็ดรพพยาบาล จัดการมูลฝอยติดเชื้อ และจัดการผ้าเปื้อน เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย และล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

การจัดการมูลฝอยและวัสดุที่ปนเปื้อนจากการทำความสะอาดรพพยาบาล

1. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

เป็นมูลฝอยที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาด ถุงมือใช้แล้ว หรือวัสดุที่ใช้แล้วในโรงพยาบาล ให้ใส่ลงในถุงขยะติดเชื้อ (ถุงใบที่ 1) และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัดพลาสติก เช็ครอบปากถุงขยะติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level เช่น 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) น้ำยาฆ่าเชื้อ high level เช่น 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) และถอดถุงมือชั้นนอก ทั้งในถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 จากนั้นรวบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ครอบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำขยะติดเชื้อไปเก็บในถังพักขยะติดเชื้อมีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในตำแหน่งที่หน่วยงานกำหนด

2. การจัดการผ้าเปื้อนสารคัดหลั่งหรือเลือด

เป็นผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เลือด หรือสารคัดหลั่ง เช่น ผ้าปูเตียง ปลอกหมอน ผ้าห่ม ให้ใส่ในถุงพลาสติก แบ่งข้าวโพด (ถุงใบที่ 1) เป็นถุงสำหรับบรรจุผ้าที่ต้องส่งซักแบบพิเศษ และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัดพลาสติกเช็ครอบปากถุงขยะติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และถอดถุงมือชั้นนอก ทั้งในถังขยะติดเชื้อ จากนั้นรวบปากถุงใบที่ 2 ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ครอบปากถุงขยะใบที่ 2 ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำถุงผ้าดังกล่าวไปเก็บในภาชนะรวบรวมผ้าติดเชื้อ ตามจุดที่กำหนดในหน่วยงาน

3. การจัดการกล่องอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์

กล่องอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยต้องได้รับการเช็ดทำความสะอาดด้วยแผ่นฆ่าเชื้อ (disinfectant wipes) พักกล่องอุปกรณ์ไว้อย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้สารฆ่าเชื้อออกฤทธิ์เต็มที่ ก่อนนำไปเก็บหรือใช้กับผู้ป่วยรายอื่น

4. การจัดการอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแบบใช้ครั้งเดียว

อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้แล้ว เช่น เสื้อคลุมป้องกัน หน้ากาก ถุงมือ ให้ถอดตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน ทั้งในถุงขยะติดเชื้อปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่กล่าวในข้อ 1

5. การจัดการอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่

อุปกรณ์ประเภท reusable เช่น รองเท้าบูท แวนป้องกันดวงตา ให้ใส่ในถุงขยะติดเชื้อเพื่อนำไปล้างทำความสะอาดล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกให้สะอาด จากนั้นผึ่งให้แห้ง และเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ก่อนนำกลับมาใช้งานอีกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติการทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรงพยาบาลและการจัดการขยะติดเชื้อ.

[อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/g07_ppe_200463.pdf

กรมควบคุมโรค. แนวทางการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในสถานการณ์ COVID-19 สำหรับสถานพยาบาล. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563.

World Health Organization. (2020). Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19. Retrieved November 11, 2024, from <https://www.who.int/publications/>

World Health Organization. (2022). Infection prevention and control during transfer and transport of patients with suspected or confirmed COVID-19. Retrieved November 11, 2024, from <https://iris.who.int/handle/10665/342714>



4.5 การทำความสะอาดลิฟต์หลังรับ - ส่งผู้ป่วยในสถานพยาบาล

การทำความสะอาดลิฟต์ (elevator) หลังการใช้งานเพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ เช่น ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เป็นกระบวนการสำคัญที่ต้องดำเนินการตามหลักการควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด

การเตรียมความพร้อมก่อนทำความสะอาดลิฟต์

1. เตรียมผู้ทำความสะอาดลิฟต์ ควรเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และต้องได้รับการฝึกอบรมจนชำนาญเกี่ยวกับ การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดลิฟต์ และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

2. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ตามระดับความรุนแรงของการติดเชื้อของผู้ป่วย ได้แก่ full PPE สำหรับ risk group 3 และ enhanced PPE สำหรับ risk group 4 เช่น เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว ถุงมือยางทางการแพทย์ (ชั้นที่ 2 เป็นถุงมือยาง) หน้ากาก N95 หรือ surgical mask (ขึ้นอยู่กับประเมินความเสี่ยง) face shield หรือแว่นป้องกันดวงตา และรองเท้ายูทหรือรองเท้ายูทแบบกันน้ำ ที่เหมาะสมกับขนาดร่างกายของผู้ทำความสะอาด

3. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำยา 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) น้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ผ้าสำหรับชุบน้ำยา กระป๋องสำหรับผสมน้ำยา ถุงขยะติดเชื้อ เชือกมัดแบบมัดมัดมัดมัด 70% alcohol spray เป็นต้น หรืออาจจัดเป็นชุดสำหรับทำความสะอาด (cleaning kit)

4. เตรียมลิฟต์ นำป้ายวางเพื่อแจ้งเตือนบุคคลขณะทำความสะอาด และอุปกรณ์สำหรับกดเพื่อล็อกลิฟต์

การดำเนินการทำความสะอาดลิฟต์

1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ผู้ทำความสะอาดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน

2. การทำความสะอาดลิฟต์

ผู้ทำความสะอาด ทำความสะอาดจากบริเวณที่ปนเปื้อนน้อยไปยังบริเวณที่ปนเปื้อนมาก และจากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำ โดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพตาม risk group โดยมีขั้นตอนการทำความสะอาด ดังนี้

- 1) ก่อนเปิดลิฟท์ เช็ดบริเวณประตูลิฟท์ด้านนอกจากบนลงล่าง ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 2) เช็ดปุ่มกดลิฟท์ด้านนอก ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 3) กดปุ่มเปิดลิฟท์ค้างไว้ เช็ดผนังลิฟท์ด้านหลังจากบนลงล่าง ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 4) เช็ดผนังลิฟท์ด้านขวาจากบนลงล่าง ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 5) เช็ดราวจับด้านข้างลิฟท์ด้านขวา (ถ้ามี) เช็ดไปในทิศทางเดียว ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 6) เช็ดผนังลิฟท์ด้านซ้ายจากบนลงล่าง ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 7) เช็ดราวจับด้านข้างลิฟท์ด้านซ้าย (ถ้ามี) เช็ดไปในทิศทางเดียว ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 8) ปิดประตูลิฟท์ เช็ดผนังประตูลิฟท์ด้านหน้าจากบนลงล่าง ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 9) เช็ดปุ่มกดลิฟท์ด้านใน ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

3. กรณีลิฟต์มีคราบสกปรกมาก

หากพบคราบสกปรก เช่น ฝุ่น ดิน โคลน ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำและผงซักฟอกหรือน้ำยาทำความสะอาดพื้นฐานก่อน หลังจากนั้นจึงเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ .

4. กรณีมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนในลิฟท์

- 1) เตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย ผ้าหรือกระดาษเช็ดบาง ถุงขยะติดเชื้อ 2 ใบ สายรัดแบบมีตัวล็อก คีมคีบขยะหรือที่ตักผง และน้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level หรือ high level ตาม risk group
- 2) ผู้ทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน
- 3) ทำความสะอาดสารคัดหลั่งตามหลัก spill management โดยนำผ้าหรือกระดาษเช็ดบาง วางซ้อนทับบริเวณที่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งปนเปื้อนหลาย ๆ ชั้น ให้สารคัดหลั่งซึมเข้าในเนื้อกระดาษหรือผ้า หลังจากนั้นให้น้ำยาฆ่าเชื้อ 0.5% sodium hypochlorite (สำหรับ risk group 3) หรือน้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ลงบนกระดาษหรือผ้า โดยเทวนเป็นวงกลมจากด้านนอกเข้าสู่ด้านใน ทั้งไว้ 15 - 30 นาที จึงใช้คีมคีบหรือที่ตักผง ตักหรือคีบทิ้งลงในถุงขยะติดเชื้อ และปฏิบัติตามวิธีจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

การจัดการกับมูลฝอยและวัสดุที่ปนเปื้อนจากการทำความสะอาดลิฟท์

1. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

มูลฝอยที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาด ถุงมือใช้แล้ว หรือวัสดุที่ใช้แล้วให้ใส่ลงในถุงขยะติดเชื้อ (ถุงใบที่ 1) และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัดพลาสติก เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) หรือ 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) และถอดถุงมือชั้นนอก ทั้งในถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 จากนั้นรวบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำขยะติดเชื้อไปเก็บในถังพักขยะติดเชื้อมีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในตำแหน่งที่หน่วยงานกำหนด

2. การจัดการกล่องอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์

กล่องอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่เปิดใช้ หรือปนเปื้อนขณะทำความสะอาด ต้องได้รับการเช็ดทำความสะอาดด้วยแผ่นฆ่าเชื้อ (disinfectant wipes) พักกล่องอุปกรณ์ไว้อย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้สารฆ่าเชื้อออกฤทธิ์เต็มที่ ก่อนนำไปเก็บหรือใช้อีกครั้ง

3. การจัดการอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแบบใช้ครั้งเดียว

อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้แล้ว เช่น เสื้อคลุมป้องกัน หน้ากาก ถุงมือ ให้ถอดตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน ทั้งในถุงขยะติดเชื้อ และปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

4. การจัดการอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่

อุปกรณ์ประเภท reusable เช่น รองเท้าบูต แวนป้องกันดวงตา ให้ใส่ในถุงขยะติดเชื้อเพื่อนำไปล้างทำความสะอาด ล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกให้สะอาด จากนั้นผึ่งให้แห้ง และเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ก่อนนำกลับมาใช้งานอีกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. แนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

World Health Organization. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19. Geneva: WHO; 2020.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Atlanta: CDC; 2021.



4.6 การทำความสะอาดอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการรับ - ส่งผู้ป่วย เป็นขั้นตอนสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคที่ต้องแยกผู้ป่วย โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ การทำความสะอาดต้องดำเนินการตามลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน โดยมีหลักการที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การเตรียมความพร้อมก่อนทำความสะอาด

1. เตรียมผู้ทำความสะอาด ควรเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และต้องได้รับการฝึกอบรมจนชำนาญ เกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
2. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของการติดเชื้อของผู้ป่วย ได้แก่ full PPE สำหรับ risk group 3 และ enhanced PPE สำหรับ risk group 4 เช่น เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว ถุงมือยางทางการแพทย์ (ชั้นที่ 2 เป็นถุงมือยาง) หน้ากาก N95 หรือ surgical mask (ขึ้นอยู่กับประเมินความเสี่ยง) face shield หรือแว่นป้องกันดวงตา และรองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มข้อแบบกันน้ำ ที่เหมาะสมกับขนาดร่างกายของผู้ทำความสะอาด
3. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำยา 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) น้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ผ้าสำหรับซับน้ำยากระป๋องสำหรับผสมน้ำยา ถุงขยะติดเชื้อ เข็กรัดแบบมีตัวล็อก 70% alcohol spray เป็นต้น หรืออาจจัดเป็นชุดสำหรับทำความสะอาด (cleaning kit)

การดำเนินการทำความสะอาดรถเข็นนั่ง (wheelchair) และ สกนอบ (stretcher)

1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ผู้ทำความสะอาดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน

2. การทำความสะอาดรถอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้าย

2.1 การทำความสะอาดรถเข็นนั่ง (wheelchair)

ผู้ทำความสะอาด หลังจากนำส่งผู้ป่วยแล้ว เคลื่อนรถเข็นนั่งออกจากห้องผู้ป่วย (isolation room) เพื่อมาทำความสะอาดที่ ante room ทำความสะอาดรถเข็นนั่งจากบริเวณที่ปนเปื้อนน้อยไปยังบริเวณที่ปนเปื้อนมาก และจากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เช็ดด้านนอกของพนักรังหลัง ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 2) เช็ดด้านนอกของแผ่นปิดด้านข้างตัวรถและที่ห้ามล้อ ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 3) เช็ดมือจับและเบรก ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 4) เช็ดด้านในของพนักรังหลังและด้านในของแผ่นปิดข้างตัวรถ ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 5) เช็ดเบาะรองนั่ง ทั้งในถุงขยะติดเชื้อ
- 6) เช็ดที่วางเท้า ทั้งในถุงขยะติดเชื้อ

2.2 การทำความสะอาดรถนอน (stretcher)

ผู้ทำความสะอาด หลังจากนำส่งผู้ป่วยแล้ว เคลื่อนรถนอนออกจากห้องผู้ป่วย (isolation room) เพื่อมาทำความสะอาดที่ ante room ทำความสะอาดรถนอนจากบริเวณที่ปนเปื้อนน้อยไปยังบริเวณที่ปนเปื้อนมาก และจากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ม้วนผ้าปูเตียงและปลอกหมอน ใส่ในถังผ้าเปื้อนติดเชื้อ
- 2) เช็ดด้านล่างของตัวรถนอน ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 3) เช็ดเสาน้ำเกลือและมือจับเข็นรถนอน ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 4) เช็ดที่กั้นเตียงทั้งสองข้าง ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 5) เช็ดเบาะนอนและหมอน ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

3. การถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ผู้ทำความสะอาด เปิดประตูและเคลื่อนรถเข็นนั่ง/ รถนอนให้ล้อรถเข็นผ่านผ้าชุบน้ำยา เชื้อออกมาบริเวณหน้าห้อง แล้วถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามขั้นตอนที่บริเวณห้อง anteroom แล้วล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ

4. กรณีไม่มีห้อง anteroom หรือไม่สามารถเช็ดในห้อง anteroom ได้

ผู้ทำความสะอาด เช็ดรถเข็นนั่ง/ รถนอนครั้งที่ 1 ตามขั้นตอนดังกล่าวในห้องผู้ป่วย แล้วเช็ดครั้งที่ 2 ที่บริเวณพื้นที่แยก (isolation zone) โดยผู้ทำความสะอาดเข็นรถออกมาบริเวณหน้าห้อง ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามขั้นตอนที่บริเวณห้อง anteroom สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายใหม่ เคลื่อนรถเข็นนั่ง/ รถนอนไปยังบริเวณพื้นที่แยก จากนั้นทำความสะอาดรถเข็นนั่ง/ รถนอนตามขั้นตอนอีกครั้ง จัดการขยะติดเชื้อ ผ้าเปื้อนติดเชื้อ ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย แล้วล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ จอดพักรถเข็นนั่ง/ รถนอนไว้ประมาณ 30 นาที ก่อนนำไปใช้ต่อ

การดำเนินการทำความสะอาดรถนอนเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ (Isolation chamber negative pressure)

1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ผู้ทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน

2. การทำความสะอาดรถนอนความดันลบ

ผู้ทำความสะอาด หลังจากนำส่งผู้ป่วยแล้ว เคลื่อนรถนอนความดันลบออกจากห้องผู้ป่วย (isolation room) เพื่อมาทำความสะอาดที่ ante room ให้เปิดเครื่องความดันลบตลอดเวลาขณะทำความสะอาด ทำความสะอาดรถนอนความดันลบจากบริเวณด้านนอกสู่ด้านใน จากที่ปนเปื้อนน้อยไปยังบริเวณที่ปนเปื้อนมาก และจากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เช็ดด้านล่างของตัวรถนอน ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 2) เช็ดด้านนอกของเครื่องและสายสร้างความดันลบ ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

3) เช็ดด้านนอกเต็นท์แคปซูลควบคุมความดันลบ เริ่มเช็ดด้านตรงข้ามกับทางออกของผู้ป่วย เช็ดจากปลายเท้าไปด้านศีรษะ เช็ดในทิศทางเดียวกัน เน้นบริเวณซิปล้อ ทั้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ (กรณีมีผ้าปูเตียงและปลอกหมอน ให้ม้วนผ้าใส่ในถังผ้าเปื้อนติดเชื้อ)

- 4) เช็ดด้านในเต็นท์แคปซูลควบคุมความดันลบ เริ่มเช็ดด้านตรงข้ามกับทางออกของผู้ป่วย เช็ดจากปลายเท้าไปด้านศีรษะ เช็ดในทิศทางเดียวกัน เน้นบริเวณซิปล็อก ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 5) เช็ดเบาะรองนอนและหมอน ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- 6) เช็ดรอบช่องระบายอากาศ (exhaust air grille) ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

3. การถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ผู้ทำความสะอาด เปิดประตูและเคลื่อนรถนอนให้ล้อรถนอนความดันลบผ่านผ้าชุบน้ำยา เช็นออกมาบริเวณหน้าห้อง แล้วถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามขั้นตอนที่บริเวณห้อง anteroom แล้วล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ

4. การทำความสะอาดรถนอนความดันลบ ครั้งที่ 2

ผู้ทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย เคลื่อนรถนอนความดันลบไปยังบริเวณพื้นที่แยก (isolation zone) จากนั้นทำความสะอาดรถนอนความดันลบตามขั้นตอน 1 - 6 อีกครั้ง จัดการขยะติดเชื้อ ผ้าเปื้อนติดเชื้อ ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย แล้วล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ จอดพักรถและเปิดเครื่องไว้ประมาณ 30 นาที ก่อนปิดเครื่องและนำรถนอนความดันลบไปเก็บ

เอกสารอ้างอิง

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. Updating IPC Guidelines for Thailand 2024. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์; 2567.

World Health Organization. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19. Geneva: WHO; 2020.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Atlanta: CDC; 2021.



4.7 การทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อนห้องผู้ป่วยแยกโรคความดันลบ

การทำความสะอาดหอผู้ป่วยแยกโรคและห้องผู้ป่วยแยกโรคความดันลบเป็นส่วนสำคัญในการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะห้องผู้ป่วยมีผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือโรคติดเชื้อที่แพร่กระจายได้ง่าย เช่น โรคทางเดินหายใจ หรือโรคทางเดินอาหาร การทำความสะอาดพื้นที่เหล่านี้จะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยไปยังบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยอื่น ๆ

การเตรียมความพร้อมก่อนทำความสะอาด

1. เตรียมผู้ทำความสะอาด ควรเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และต้องได้รับการฝึกอบรมจนชำนาญเกี่ยวกับ การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อนห้องผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
2. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของการติดเชื้อของผู้ป่วย ได้แก่ full PPE สำหรับ risk group 3 และ enhanced PPE สำหรับ risk group 4 เช่น เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว ถุงมือยางทางการแพทย์ (ชั้นที่ 2 เป็นถุงมือยาง) หน้ากาก N95 หรือ surgical mask (ขึ้นอยู่กับประเมินความเสี่ยง) face shield หรือแว่นป้องกันดวงตา และรองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มข้อแบบกันน้ำ ที่เหมาะสมกับขนาดร่างกายของผู้ทำความสะอาด
3. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น ถังใส่น้ำสำหรับถูพื้นและไม้ถูพื้น ถังใส่น้ำยา น้ำยาทำความสะอาด น้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำยา 0.1% sodium hypochlorite 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) น้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ผ้าสำหรับชุบน้ำยา ถุงขยะ เป็นต้น หรืออาจจัดเป็นชุดสำหรับทำความสะอาด (cleaning kit)

การดำเนินการทำความสะอาด

1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ผู้ทำความสะอาดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน

2. ทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อนในห้องผู้ป่วยแยกโรคความดันลบ

ทำความสะอาดจากบริเวณด้านนอกสู่ด้านใน จากบริเวณที่ปนเปื้อนน้อยไปยังบริเวณที่ปนเปื้อนมาก และจากพื้นที่สูงสู่พื้นที่ต่ำ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1) การทำความสะอาดอ่างล้างมือและห้องน้ำ ควรเตรียมน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.5% sodium hypochlorite สำหรับ risk group 3 หรือ 1% Virkon สำหรับ risk group 4 บริเวณอ่างล้างมือ โถชักโครก และพื้นห้องน้ำ ทั้งไว้ประมาณ 15 - 30 นาที จากนั้นไปทำความสะอาดบริเวณอื่น แล้วกลับมาเช็ดทำความสะอาดอ่างล้างมือ โถชักโครก และพื้นห้องน้ำ ทั้งผ้าและอุปกรณ์ในถังขยะติดเชื้อ นำน้ำสกปรกเทลงอ่างสำหรับเทน้ำเสีย

2.2) การทำความสะอาดอุปกรณ์การแพทย์ เช็ดทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น จอมอนิเตอร์ เสาน้ำเกลือ เป็นต้น โดยใช้ผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาดผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ สำหรับ risk group 3 หรือ 1% Virkon สำหรับ risk group 4 ทำความสะอาดจากอุปกรณ์ที่สกปรกน้อยไปมาก จากด้านบนของอุปกรณ์ลงด้านล่าง และจากอุปกรณ์ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงผู้ป่วยเข้าสู่ไกลที่สุดผู้ป่วย

2.3) การทำความสะอาดพื้นที่ทั่วไป เช็ดทำความสะอาดเครื่องใช้ และพื้นผิวที่สัมผัสบ่อย ๆ เช่น กริ่งกดเรียก ลูกบิดหรือที่จับประตู สวิตช์ไฟ เป็นต้น จากนั้นเช็ดพื้นผิวที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปนเปื้อน เช่น โต๊ะคร่อมเตียง ตู้ข้างเตียง ราวข้างเตียง เบาะนอน เตียงผู้ป่วย เป็นต้น โดยใช้ผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาดผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ สำหรับ risk group 3 หรือ 1% Virkon สำหรับ risk group 4 เช็ดไปในทิศทางเดียวกัน ให้ทั่วอุปกรณ์ พื้นที่ใช้ผ้าเช็ดเฉพาะอุปกรณ์/ พื้นที่นั้น ๆ 1 ชิ้น ต่อ 1 อุปกรณ์/ พื้นที่ผิว ไม่นำผ้าผืนเดิมไปเช็ดอุปกรณ์อื่น แล้วทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ

2.4) การทำความสะอาดพื้นห้อง ควรทำความสะอาดพื้นห้องผู้ป่วย ครั้งที่ 1 โดยใช้น้ำผสมน้ำยาทำความสะอาดพื้นจากบริเวณใกล้เคียงผู้ป่วยเข้าสู่ไกลที่สุดผู้ป่วย จากนั้นทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นห้องผู้ป่วย ครั้งที่ 2 โดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 0.1% sodium hypochlorite สำหรับ risk group 3 หรือ 1% Virkon สำหรับ risk group 4 จากบริเวณใกล้เคียงผู้ป่วยเข้าสู่ไกลที่สุดผู้ป่วย

2.5) การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่เปื้อนสารคัดหลั่ง เช่น หมอนอน กระบอกปัสสาวะ แวนป้องกันดวงตา รองเท้าบูท เป็นต้น โดยล้างด้วยน้ำสบู่หรือผงซักฟอก และเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.1% sodium hypochlorite สำหรับ risk group 3 หรือ 1% Virkon สำหรับ risk group 4 ผึ่งให้แห้ง ก่อนเก็บเข้าที่

3 ขั้นตอนการทำความสะอาด กรณีมีสารคัดหลั่งเปื้อนสิ่งแวดล้อม

1) เตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย ผ้าหรือกระดาษเนื้อบาง ถุงขยะติดเชื้อ 2 ใบ สายรัดแบบมีตัวล็อก คีมคีบขยะหรือที่ตักผง และน้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level หรือ high level ตาม risk group

2) ผู้ทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน

3) ทำความสะอาดสารคัดหลั่งตามหลัก spill management โดยนำผ้าหรือกระดาษเนื้อบาง วางซ้อนทับบริเวณที่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งปนเปื้อนหลาย ๆ ชั้น ให้สารคัดหลั่งซึมเข้าในเนื้อกระดาษหรือผ้า หลังจากนั้นให้น้ำยาฆ่าเชื้อ 0.5% sodium hypochlorite (สำหรับ risk group 3) หรือน้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ลงบนกระดาษหรือผ้า โดยเทวนเป็นวงกลมจากด้านนอกเข้าสู่ด้านใน ทั้งไว้ 15 - 30 นาที จึงใช้คีมคีบหรือที่ตักผง ตักหรือคีบทิ้งลงในถุงขยะติดเชื้อ และปฏิบัติตามวิธีจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

4. ทำความสะอาดอุปกรณ์

อุปกรณ์หลังทำความสะอาด เช่น ไม้ถูพื้น ถังถูพื้น ถังน้ำ คีมคีบขยะ เป็นต้น ให้ล้างด้วยน้ำสบู่หรือผงซักฟอก จากนั้นแช่หรือเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.1% sodium hypochlorite ผึ่งให้แห้ง แล้วถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ล้างมือด้วยน้ำสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ และน้ำ

5. กรณีทำความสะอาดเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย (terminal cleaning)

ให้เริ่มทำความสะอาดหลังจำหน่ายผู้ป่วยประมาณ 35 นาที โดยขณะที่ทำความสะอาดยังคงเปิดระบบไวด์ลวด และหลังทำความสะอาดอย่างน้อย 35 นาที จึงจะรับผู้ป่วยรายต่อไปได้ หากเป็นผู้ป่วยโรคติดต่อชนิดเดียวกันสามารถรับผู้ป่วยรายต่อไปได้เลยหลังทำความสะอาด

เอกสารอ้างอิง

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. Updating IPC Guidelines for Thailand 2024. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์; 2567.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Infection Control Africa Network (ICAN). Best practices for environmental cleaning in healthcare facilities in resource-limited settings. Atlanta: CDC; 2019.

World Health Organization. Environmental cleaning and infection prevention and control in health care facilities in low- and middle-income countries: modules and resources. Geneva: WHO; 2022.



4.8 การจัดการผ้าเปื้อนติดเชื้อในโรงพยาบาล

การจัดการผ้าที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการใช้ผ้าที่สะอาดและปราศจากเชื้อช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อโรคภายในโรงพยาบาล และส่งผลโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร

ประเภทของผ้าเปื้อนในโรงพยาบาล

ผ้าที่ใช้ในสถาบันบำราศนราดูรสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย เช่น เสื้อผ้าผู้ป่วย ปลอกหมอน ผ้าปูที่นอน ผ้าห่ม ผ้าเช็ดตัว และผ้าปูเตียง และผ้าที่ใช้กับบุคลากร เช่น ชุดผ่าตัด ผ้าที่ใช้ในการผ่าตัดและทำหัตถการ เป็นต้น ผ้าเหล่านี้แบ่งตามการปนเปื้อนเชื้อโรคได้ 2 ประเภท ดังนี้

1) ผ้าปนเปื้อนธรรมดา ได้แก่ ผ้าที่เปื้อนเหงื่อ อาหาร คราบสกปรกทั่วไป

2) ผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค ได้แก่ 1) ผ้าที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่ง ได้แก่ เลือด น้ำลาย เสมหะ น้ำเหลืองหนอง น้ำไขสันหลัง น้ำในช่องท้อง น้ำในช่องปอด น้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ น้ำคร่ำ น้ำในไขข้อ สารคัดหลั่งในช่องคลอด รวมทั้งสิ่งขับถ่ายจากร่างกายผู้ป่วย (อุจจาระ ปัสสาวะ) 2) ผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อจากห้องผู้ป่วยแยกโรคความดันลบ เช่น เชื้อดื้อยา เชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เป็นต้น และ 3) ผ้าที่บุคลากรใช้ดูแลผู้ติดเชื้อหรือจากห้องปฏิบัติการ ผ้าเปื้อนเหล่านี้อาจแพร่เชื้อสู่ผู้ป่วย บุคลากร และสิ่งแวดล้อม จึงต้องจัดการพิเศษ

การดำเนินการจัดการผ้าเปื้อนเชื้อโรค

1. การเก็บรวบรวมผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค

1) ผู้เก็บผ้าสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน

2) เตรียมอุปกรณ์สำหรับบรรจุผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค ได้แก่ ถังมีฝาปิดสำหรับใส่ผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค 2 ใบ ถุงพลาสติกแบ่งข้าวโพด 2 ใบ ถุงขยะติดเชื้อ 2 ใบ น้ำยาฆ่าเชื้อ สเปรย์ 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาดที่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ (สำหรับ risk group 3) น้ำยา 1% Virkon และผ้าชุบน้ำยา 2 ผืน (สำหรับ risk group 4) สายรัดพลาสติกแบบมีตัวล็อก

3) บุคลากรเตรียมถังผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรคและใส่ถุงรองรับผ้าติดเชื้อ 2 ชั้น โดยถุงขยะติดเชื้อเป็นชั้นนอก ใส่ด้านในของถังผ้าแล้วพับปลายถุงขยะติดเชื้อไว้ข้างในขอบถังผ้า แล้วใส่ถุงพลาสติกแบ่งข้าวโพดเป็นชั้นใน ใส่ทับถุงขยะติดเชื้อแล้วพับปลายถุงพลาสติกแบ่งข้าวโพดไว้ด้านนอกขอบถังผ้า จัดเตรียมถังผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรคไว้ที่ห้อง ante room 1 ใบ และห้องผู้ป่วย 1 ใบ

4) การเก็บผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค ให้เก็บเมื่อปริมาณไม่เกิน 3/4 ถัง โดยใช้เท้าเหยียบที่เปิดฝาลังผ้า รวบรวมถุงพลาสติกแบ่งข้าวโพด (ชั้นใน) ใช้เชือกหรือสายรัดมัดปากถุงให้แน่น ใช้สเปรย์ 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) หรือ ผ้าชุบน้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) เช็ดรอบปากถุงพลาสติกแบ่งข้าวโพด และถอดถุงมือชั้นนอก ทั้งในถังขยะติดเชื้อ

5) รวบรวมถุงขยะติดเชื้อ (ชั้นนอก) ใช้เชือกหรือสายรัดมัดปากถุงให้แน่น ใช้สเปรย์ 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) หรือ ผ้าชุบน้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อ จากนั้นนำถุงผ้าไปเก็บในถังพลาสติกบรรจุถุงผ้าเปื้อน บริเวณ dirty zone

6) ปิดฝาลังพลาสติกบรรจุผ้า และพันด้วยเทปพลาสติกครอบฝาลังให้สนิท และเช็ดรอบฝาลังบรรจุถุงผ้าเปื้อนด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ จากนั้นเข็นถังบรรจุถุงผ้าไปบริเวณจุดพัก รอพนักงานหน่วยบริการผ้ามาเคลื่อนย้ายต่อไป

7) บุคลากรถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ห้อง ante room ตามวิธีปฏิบัติ แล้วล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ

8) กรณีที่ผ้าที่ปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยติดเชื้อ risk group 4 และ disease X เช่น เลือด เสมหะ อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน จำนวนมาก ให้ทิ้งผ้าต่างๆ เหล่านั้นเป็นมูลฝอยติดเชื้อและกำจัดตามมาตรฐานมูลฝอยติดเชื้อ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อสูง

2. การขนส่งผ้าเปื้อนเชื้อโรค

1) ผู้รับและส่งผ้าเปื้อนต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่เหมาะสม แบบ standard PPE ได้แก่ หมวกคลุมผม surgical mask แว่นป้องกันดวงตา face shield เสื้อกาวน์กันน้ำแขนยาว ถุงมือ ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท เพื่อป้องกันการสัมผัสเชื้อโดยตรง

2) พนักงานหน่วยบริการผ้า เข็นถังพลาสติกบรรจุถุงผ้าเปื้อนที่ปิดสนิทจากจุดพัก ลงลิฟต์มีสัญลักษณ์สีแดง ตามกำหนดเวลาเคลื่อนย้าย และเข็นไปตามเส้นทางที่กำหนดถึงหน่วยบริการผ้า

3. การซักผ้าเปื้อนเชื้อโรค

1) ผู้ซักผ้าควรสวมชุดปฏิบัติงานเฉพาะของหน่วยงาน รวมถึงสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล แบบ standard PPE ร่วมกับ ผ้ายางกันเปื้อน ถุงมือยางหนาและรองเท้าบูท

2) ขั้นตอนการซักผ้าเปื้อนเชื้อโรค ดังนี้

2.1) เปิดฝาเครื่องซักผ้า ตัดปากถุงใส่ผ้าเปื้อนชั้นนอก (ถุงขยะติดเชื้อ) ค่อย ๆ ใส่ถุงพลาสติกแบ่งข้าวโพดในถังซัก ไม่สับัดหรือเขย่าถุงผ้า

2.2) ใช้เครื่องซักผ้าที่สามารถปรับอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 71 องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย 25 นาทีเพื่อกำจัดเชื้อโรค หากไม่สามารถปรับอุณหภูมิได้ ให้แช่ผ้าในน้ำยา 0.5% sodium hypochlorite นาน 30 นาทีก่อนซัก

3) หลีกเลี่ยงการเทผ้าเปื้อนลงบนพื้นเพื่อลดความเสี่ยงในการฟุ้งกระจาย

4) หากมีการฉีกล้างสารคัดหลั่งที่ปนเปื้อนก่อนซัก ควรดำเนินการในพื้นที่เฉพาะเพื่อลดการปนเปื้อน และสวมเครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสม

4. การจัดเก็บผ้าที่ซักรและทำให้แห้ง

- 1) พื้นที่พับผ้าควรยกสูงจากพื้น หรือใช้โต๊ะที่สะอาดและแห้ง เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสิ่งสกปรก
- 2) ผ้าที่ผ่านการซักและทำให้แห้งแล้ว ควรเก็บในตู้หรือชั้นผ้าที่สะอาดและปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

จากสภาพแวดล้อม

5. การขนส่งผ้าที่ซักรและแห้งแล้ว

- 1) ขนส่งผ้าสะอาดโดยการหีบห่อและ/หรือรถขนส่งที่ปิดมิดชิดตามความเหมาะสม
- 2) รถขนส่งผ้าสะอาดควรได้รับการทำความสะอาดและแห้ง
- 3) ควรแยกรถขนส่งผ้าเปื้อนและรถขนส่งผ้าสะอาดอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างกัน

เอกสารอ้างอิง

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. แนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. Updating IPC Guidelines for Thailand 2024. นนทบุรี: อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2567.

Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. MMWR Recomm Rep. 2003;52(RR-10):1-42.

Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization in health care facilities: what clinicians need to know. Clin Infect Dis. 2004 Sep;39(5):702–709.



4.9 การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อและสิ่งปฏิกูลในโรงพยาบาลเป็นกระบวนการสำคัญในการควบคุมการติดเชื้อและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อม โดยต้องดำเนินการภายใต้หลักสุขาภิบาลและมาตรการมีมาตรฐาน

ประเภทของมูลฝอย

1. **มูลฝอยทั่วไป (general waste)** เป็นมูลฝอยที่ไม่ได้มีความเสี่ยงจากการติดเชื้อ เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดน้ำดื่ม เศษอาหารไม่ปนเปื้อนสารอันตรายหรือเชื้อโรค เป็นต้น

2. **มูลฝอยติดเชื้อ (infectious waste)** เป็นมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหนึ่งหรือมีความเข้มข้น ถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ เกิดขึ้นหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว แบ่งได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1) ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง

2) วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์

3) วัสดุสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ หรือวัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคมะเร็ง เช่น สำลี ผ้าก๊อซ ผ้าต่าง ๆ และท่อต่าง

4) มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องผู้ป่วยติดเชื้ออันตรายร้ายแรง โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

3. มูลฝอยอันตราย (hazardous waste) เป็นมูลฝอยที่มีสารเคมีหรือสารพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม เช่น สารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการหรือวัสดุที่เป็นพิษ ตัวอย่างเช่น แบตเตอรี่ วัสดุเคมี น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือสารพิษ

4. มูลฝอยรีไซเคิล (recyclable waste) เป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลังจากผ่านกระบวนการแปรรูปหรือรีไซเคิล ตัวอย่างเช่น พลาสติก กระดาษ โลหะ เป็นต้น

การดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

1. การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

1) เตรียมอุปกรณ์รองรับมูลฝอยติดเชื้อ ประกอบด้วย

1.1) ถังขยะติดเชื้อ ใช้สำหรับใส่มูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด มีฝาปิดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกล่องทึบ ปิดมิดชิด สำหรับทิ้งเข็มหรือของมีคม

1.2) ถังขยะติดเชื้อสีแดง 2 ใบ มีสัญลักษณ์ “Biohazard” ใช้เพื่อแยกประเภทขยะให้ชัดเจน การใช้ถัง 2 ใบช่วยป้องกันการรั่วไหลของมูลฝอยในระหว่างการเคลื่อนย้าย

2) เตรียมอุปกรณ์รองรับมูลฝอยติดเชื้อ โดยถังขยะติดเชื้อใบที่ 1 ใส่ด้านในของถังขยะติดเชื้อแล้วพับปลายถุงขยะไว้ข้างในขอบถังขยะติดเชื้อ และใส่ถังขยะติดเชื้อใบที่ 2 ทับถังขยะติดเชื้อใบที่ 1 แล้วพับปลายถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ไว้ด้านนอกขอบถังขยะติดเชื้อ จัดเตรียมถังขยะติดเชื้อภายในห้องผู้ป่วยแยกโรคความดันลบจำนวน 3 ใบ ได้แก่ ห้อง ante room ห้องผู้ป่วย และห้องนำผู้ป่วย

3) เตรียมบุคลากรที่จะเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ

3.1) ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่โรงพักขยะทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เพื่อให้การจัดการขยะติดเชื้อเป็นไปอย่างปลอดภัย

3.2) บุคลากรที่จัดการมูลฝอยติดเชื้อ ต้องได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การล้างมือ การเก็บขยะติดเชื้อหรือการเคลื่อนย้ายขยะที่ปลอดภัย และการปฏิบัติตามขั้นตอนในการทำความสะอาดหลังการดำเนินการ

2. การเก็บและรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

1) บุคลากรสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล แบบ full PPE

2) เตรียมอุปกรณ์รวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ ประกอบด้วย

2.1) เชือกหรือสายรัดพลาสติก ใช้ในการมัดปากถุงขยะให้แน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหลและการกระจายของเชื้อ

2.2) น้ำยาฆ่าเชื้อ สเปรย์ 70% alcohol หรือแผ่นเช็ดทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) หรือ 1% Virkon และผ้าสำหรับชุบน้ำยา 2 ผืน (สำหรับ risk group 4) ใช้ในการทำทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณรอบ ๆ ถังขยะหรือพื้นที่ที่มีการสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อ

3) บุคลากร เก็บขยะในถังขยะติดเชื้อ ขั้นตอนดังนี้

3.1) ใช้เท้าเหยียบที่เปิดฝาดังขยะ เก็บขยะในขณะที่ถุงขยะมีขยะไม่เกิน 3/4 ถัง โดยรวบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 1 ใช้เชือกหรือสายรัดมัดให้แน่น ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ สเปรย์ 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) หรือ ผ้าชุบ 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 1 และถอดถุงมือชั้นนอก ทั้งในถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2

3.2) รวบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ใช้เชือกหรือสายรัดมัดให้แน่น ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อหรือแผ่นทำความสะอาด เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 นำขยะติดเชื้อเก็บในถังพักขยะติดเชื้อบริเวณ dirty zone

3.3) ดึงสัญลักษณ์ข้อความ “ขยะติดเชื้อ” ที่ถังขยะติดเชื้อ ปิดฝาดังขยะและพันรอบฝาดังขยะด้วยเทปกาวยาวใส วางไว้บริเวณจุดรอเคลื่อนย้าย ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามวิธีปฏิบัติ และล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ

3.4) กรณีโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือโรคเอ็กซ์ (disease X) หลังจากเก็บขยะจากห้องผู้ป่วยให้นำไปฆ่าเชื้อก่อน ด้วยการใช้เครื่องกำจัดขยะติดเชื้อ (autoclave) โดยติดเทปตรวจสอบทางเคมีภายนอก (autoclave external chemical indicator tape) ที่ด้านนอกของถุงขยะติดเชื้อ นำถุงขยะติดเชื้อเข้าเครื่อง autoclave ใช้อุณหภูมิประมาณ 121 องศาเซลเซียส และความดันสูงในเวลานานประมาณ 20 นาทีเพื่อทำลายเชื้อโรคในขยะ เมื่อครบตามเวลา ตรวจสอบการเปลี่ยนสีของเทปด้านนอก นำถุงขยะติดเชื้อใส่ถังพักขยะติดเชื้อบริเวณ dirty zone

3. การขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ

3.1) บุคลากรสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ประกอบด้วย เสื้อกาวน์กันน้ำแขนยาว หมวกคลุมผม surgical mask ถุงมือยาง และรองเท้าน้ำบูท

3.2) บุคลากร เข็นถังขยะติดเชื้อสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” ที่ฝาปิดสนิท ลงลิฟท์มีสัญลักษณ์สีแดง ตามเวลาและเส้นทางที่กำหนด

3.3) บุคลากร เก็บถังขยะติดเชื้อไว้ในโรงพักขยะติดเชื้อ หรือนำขยะไปเผาทำลายที่เตาเผาขยะ ทำความสะอาดอุปกรณ์ ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย อาบน้ำ และเปลี่ยนชุดปฏิบัติงานใหม่

4. การทำลายหรือกำจัดขยะติดเชื้อ

4.1) มูลฝอยติดเชื้อทั้งชนิดมีคมและไม่มีคม จะถูกนำไปกำจัดโดยเทศบาล เผาที่อุณหภูมิสูงเพื่อทำลายเชื้อโรค และลดความเสี่ยงในการแพร่กระจาย

4.2) กรณีโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือโรคเอ็กซ์ กำจัดโดยการเผาที่อุณหภูมิสูง (ประมาณ 1,000 - 1,200 องศาเซลเซียส) โดยการเผาจะทำให้ขยะทั้งหมดกลายเป็นเถ้าถ่านและไอระเหยไม่ก่อให้เกิดอันตราย

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย. แนวทางการจัดการขยะติดเชื้อและของเสียจากการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2565. ราชกิจจานุเบกษา. กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545. ราชกิจจานุเบกษา. 2545 [เข้าถึงเมื่อ 2025 เม.ย. 6]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th>

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. แนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. Updating IPC Guidelines for Thailand 2024. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์; 2567.



4.10 การจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

การจัดการศพอย่างถูกต้องเป็นกระบวนการที่สำคัญในสถานพยาบาล เนื่องจากสามารถลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่บุคลากรและสิ่งแวดล้อมได้ โดยเฉพาะในกรณีของผู้เสียชีวิตจากโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำที่อาจมีเชื้อโรคปนเปื้อนอยู่ในร่างกายและสารคัดหลั่งได้

การจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

1. การเตรียมความพร้อมก่อนจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

1.1 การเตรียมบุคลากร

1) บุคลากรมีหน้าที่จัดการศพต้องได้รับการฝึกอบรมด้านการควบคุมการติดเชื้อ การจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ การล้างมือ และการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล



- 2) ควรกำหนดตัวบุคลากรที่มีหน้าที่จัดการศพและได้รับการฝึกอบรมที่เพียงพอในการจัดการศพ
- 3) ควรมีการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากรก่อนปฏิบัติงานเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการติดเชื้อหรือเป็นกลุ่มเสี่ยงในการติดเชื้อ

4) แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องชันสูตรมาเคลื่อนย้ายศพ หลังเสียชีวิต 2 ชั่วโมง

1.2 การเตรียมอุปกรณ์

- 1) อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ได้แก่ full PPE สำหรับ risk group 3 และ enhanced PPE สำหรับ risk group 4 ประกอบด้วย หมวกคลุมผม หน้ากาก N95 แวนป้องกันดวงตาหรือ face shield ถุงมือ 2 ชั้น เสื้อกาวน์ รองเท้ากันน้ำ (สำหรับ risk group 3) หรือ cover all ถุงคลุมขาและรองเท้าบูท (สำหรับ risk group 4)
- 2) ถุงบรรจุศพ 2 - 3 ชั้น แบบกันน้ำ โดยนำถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 ม้วนขอบด้านนอก และหันซิปสลับกับถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 หรือชั้นที่ 3 เตรียมไว้บนรถเข็นศพ
- 3) เชือกหรือสายรัดสำหรับคล้องเพื่อกันมัดซิป กันการเลื่อนของซิป
- 4) น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 0.5% sodium hypochlorite 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาดผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ (สำหรับ risk group 3) น้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4)
- 5) ป้ายชื่อผู้เสียชีวิตสำหรับติดถุงบรรจุศพ เตรียมไว้บนรถเข็นศพ

2. การดำเนินการบรรจุศพ

- 1) บุคลากรที่จัดการศพทุกคนสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนจัดการศพทุกครั้ง ทีมจัดการศพประกอบด้วย ผู้ทำหน้าที่บรรจุศพ 2 - 4 คน และผู้ที่ทำหน้าที่ทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อน 1 คน
- 2) ตรวจสอบป้ายชื่อผู้เสียชีวิตที่จะใช้ติดถุงบรรจุศพกับป้ายชื่อมือผู้เสียชีวิตให้ตรงกัน
- 3) เข็นรถเข็นศพมาข้างเตียงผู้เสียชีวิต แต่ไม่สัมผัสกับเตียง จากนั้นทีมจัดการศพ ดำเนินการจัดการศพและเช็ดบริเวณปนเปื้อนด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือแผ่นทำความสะอาดตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ห่อศพด้วยผ้าปูเตียง มีรายละเอียด ดังนี้

- 1.1) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านซ้ายพับคลุมศพ
- 1.2) บุคลากรที่ยืนด้านศีรษะของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านศีรษะพับคลุมศพ
- 1.3) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านขวาพับคลุมศพ
- 1.4) บุคลากรที่ยืนด้านเท้าของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านปลายเท้าพับคลุมศพ
- 1.5) บุคลากรที่ทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อน เช็ดรอบเตียงด้านขวาของศพจากปลายเท้าไปที่ศีรษะ จากนั้นเช็ดรอบเตียงด้านซ้ายของศพจากปลายเท้าขึ้นไปศีรษะ แล้วทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ

ขั้นตอนที่ 2 บรรจุศพในถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 มีรายละเอียด ดังนี้

- 2.1) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ ตะแคงศพเข้าหาตัว
- 2.2) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ นำถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 ม้วนขอบด้านนอก และสอดเข้าใต้ลำตัวศพ
- 2.3) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ วางศพในท่านอนหงาย
- 2.4) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ ตะแคงศพเข้าหาตัว
- 2.5) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ คลี่ถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 ที่มีม้วนอยู่ใต้ศพออก
- 2.6) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ วางศพในท่านอนหงาย หลังจากนั้นรัดซิปถุงบรรจุศพจากด้านศีรษะและด้านเท้ามายังจุดกึ่งกลาง และถอดถุงมือทั้งถังขยะติดเชื้อ ล้างมือด้วย alcohol hand rub แล้วสวมถุงมือคู่มือใหม่

ขั้นตอนที่ 3 บรรจุศพในถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

- 3.1) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ เข็นรถเข็นศพมาข้างเตียงศพด้านขวา
- 3.2) ทีมจัดการศพ เคลื่อนย้ายศพที่อยู่ในถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 จากเตียงมาที่รถเข็นศพ วางบนถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 และถอดถุงมือทั้งถังขยะติดเชื้อ ล้างมือด้วย alcohol hand rub แล้วสวมถุงมือคู่มือใหม่

3.3) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ ดันเตียงออกให้ห่างจากรถเข็นศพ จากนั้นรัดซิปปของถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 จากด้านศีรษะและด้านเท้าเข้าหาจุดกึ่งกลาง แล้วใช้เชือกหรือสายรัดมัดห้วงซิปป พร้อมติดป้ายชื่อผู้เสียชีวิตบนด้านนอกของถุงบรรจุศพ

3.4) บุคลากรที่ทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อน ใช้ผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ เช็ดรอบซิปปของถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 ทั้งผ้าในขณะที่ติดเชื้ ถอดถุงมือชั้นนอกทิ้งถึงขยะติดเชื้ ล้างมือด้วย alcohol hand rub แล้วสวมถุงมือคู่มือใหม่

ขั้นตอนที่ 4 เคลื่อนย้ายศพไปห้องชันสูตร มีรายละเอียด ดังนี้

4.1) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ เข็นรถเข็นศพออกนอกห้อง โดยให้ล้อรถเข็นศพผ่านผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อที่วางไว้บริเวณหน้าประตูห้องผู้ป่วย และเข็นผ่าน anteroom ออกนอกห้อง

4.2) บุคลากรถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายบริเวณ anteroom แล้วล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ และน้ำ

4.3) เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายศพ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย แบบ standard PPE ได้แก่ surgical mask หมวกคลุมผม แวนป้องกันดวงตา/ face shield เสื้อกาวน์ และ ถุงมือ disposable ตรวจสอบชื่อผู้เสียชีวิตและป้ายชื่อผู้เสียชีวิตบนถุงบรรจุศพให้ตรงกัน เคลื่อนย้ายศพไปยังห้องชันสูตร ตามเส้นทางที่กำหนด เมื่อถึงห้องชันสูตร เจ้าหน้าที่ช่วยกันนำถุงบรรจุศพบรรจุในตู้ควบคุมอุณหภูมิ ทำความสะอาดรถเข็น แล้วถอดชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ล้างมือด้วยสบู่และน้ำ

3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปนเปื้อนจากการจัดการศพ

1. การจัดการมูลฝอยติดเชื้ มูลฝอยที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาด ถุงมือใช้แล้วหรือวัสดุที่ใช้แล้ว ให้ใส่ลงในถุงขยะติดเชื้ (ถุงใบที่ 1) และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัดพลาสติก เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และถอดถุงมือชั้นนอก ทั้งในถุงขยะติดเชื้ใบที่ 2 จากนั้นรวบปากถุงขยะติดเชื้ใบที่ 2 ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้ใบที่ 2 ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำขยะติดเชื้ไปเก็บในถังพักขยะติดเชื้มีฝาปิดมิดชิดที่อยู่ในเขตสกปรก (dirty zone)

2. การจัดการผ้าเปื้อน ผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เลือด หรือสารคัดหลั่ง เช่น ผ้าปูเตียง ปลอกหมอน ผ้าห่ม ให้ใส่ในถุงพลาสติกแบ่งขาวโพลด (ถุงใบที่ 1) เป็นถุงสำหรับบรรจุผ้าที่ต้องส่งซักแบบพิเศษ และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัดพลาสติก เช็ดรอบปากถุงขาวโพลดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วถอดถุงมือชั้นนอก ทั้งในถุงขยะติดเชื้ จากนั้นรวบปากถุงขยะติดเชื้ชั้นนอกที่อยู่ในถังใส่ผ้า ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำถุงผ้าดังกล่าวไปเก็บในภาชนะรวบรวมผ้าติดเชื้ที่อยู่ในเขตสกปรก (dirty zone)

3. การจัดการอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ อุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยต้องได้รับการเช็ดทำความสะอาดด้วยแผ่นฆ่าเชื้อ (disinfectant wipes) หรือผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ โดยเช็ดจากบริเวณที่สกปรกน้อยไปบริเวณที่สกปรกมาก เช็ดจากบนลงล่าง จากนั้นพักอุปกรณ์ไว้อย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้ยาฆ่าเชื้อออกฤทธิ์เต็มที่ ก่อนนำไปเก็บหรือใช้กับผู้ป่วยรายอื่น

4. การจัดการห้องผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม

4.1) ห้องน้ำและอ่างล้างมือ นำน้ำยาฆ่าเชื้อเทราดบริเวณที่สกปรกมาก เช่น อ่างล้างมือ โถชักโครก และพื้นห้องน้ำพักไว้ 15 - 30 นาที จากนั้นทำความสะอาดเช็ดจากด้านบนลงด้านล่าง

4.2) เครื่องใช้หรือพื้นผิวที่ใช้ร่วมกัน ทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช็ดจากบริเวณที่สกปรกน้อยไปบริเวณที่สกปรกมาก เช็ดจากด้านบนลงด้านล่าง

4.3) พื้นห้อง ทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดก่อน จากนั้นตามด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ จากบริเวณที่สกปรกน้อยไปบริเวณที่สกปรกมาก เช็ดจากด้านบนลงด้านล่าง



เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. คู่มือปฏิบัติการโรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา (Ebola Virus Disease) สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค; 2563.
- กรมควบคุมโรค. แนวทางการจัดการศพผู้เสียชีวิตที่สงสัยหรือยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค; 2563.
- กรมอนามัย. แนวทางการบริหารจัดการศพผู้เสียชีวิต. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2565. Centers for Disease Control and Prevention. Ebola virus disease - Infection prevention and control. Atlanta: CDC; 2020.
- World Health Organization. Infection prevention and control guidance for Ebola virus disease. Geneva: World Health Organization; 2016.

บทที่

5

แนวทางการเฝ้าระวัง
ป้องกัน ควบคุม
และสอบสวนโรค
ในโรงพยาบาล





แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม และสอบสวนโรค ในสถาบันบำราศนราดูร



5.1 การดูแลสุขภาพบุคลากรทางการแพทย์

การดูแลสุขภาพบุคลากรทางการแพทย์เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อและรักษาความปลอดภัยในสถานพยาบาล มาตรการที่สำคัญในการดูแลสุขภาพบุคลากรทางการแพทย์มีดังนี้

1. การให้ความรู้และการฝึกอบรม บุคลากรทางการแพทย์ควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

2. การฉีดวัคซีนป้องกันโรค เป็นวิธีหลักในการป้องกันโรคติดเชื้อ กรณีโรคมีวัคซีนป้องกันที่มีประสิทธิภาพ บุคลากรทางการแพทย์ควรได้รับวัคซีนที่จำเป็น เช่น วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ วัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม และหัดเยอรมัน (MMR) และวัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส

3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันมาตรฐาน การล้างมืออย่างถูกต้องและสม่ำเสมอเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค นอกจากนี้ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หน้ากากอนามัย และแว่นป้องกันดวงตา ควรปฏิบัติตามความเหมาะสมของสถานการณ์

4. การเฝ้าระวังและจัดการการสัมผัสเชื้อ ควรมีระบบเฝ้าระวังและติดตามการสัมผัสเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ หากเกิดการสัมผัสเชื้อ ควรมีการประเมินและให้การดูแลที่เหมาะสม รวมถึงการให้ยาป้องกันหลังการสัมผัสเชื้อ (post-exposure prophylaxis) ตามความจำเป็น

5. การจัดการสุขภาพจิตและความเครียด การทำงานในสภาพแวดล้อมมีความเสี่ยงสูงอาจส่งผลต่อสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ ควรมีการสนับสนุนและให้บริการด้านสุขภาพจิต เพื่อช่วยลดความเครียดและเสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิตใจ

การดำเนินมาตรการเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ และลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อในสถานพยาบาล

การประเมินสุขภาพบุคลากรก่อนและหลังเข้าปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

การประเมินสุขภาพของบุคลากรก่อนและหลังเข้าปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเป็นกระบวนการสำคัญในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อในสถานพยาบาล กระบวนการนี้ช่วยให้มั่นใจว่าบุคลากรมีสุขภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือแพร่เชื้อสู่ผู้ป่วยและบุคลากรอื่น โดยแบ่งออกเป็นสองส่วนหลัก ได้แก่ การประเมินสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน (pre-placement evaluation) และการประเมินและจัดการสุขภาพหลังปฏิบัติงาน (post-placement evaluation and management)

1. การประเมินสุขภาพบุคลากรก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงพยาบาล (pre-placement evaluation)

การประเมินสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงานมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของบุคลากรในการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาล และระบุปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของบุคลากรหรือผู้ป่วย กระบวนการนี้ประกอบด้วย

1. **การซักประวัติสุขภาพ** รวมถึงประวัติโรคประจำตัว การเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการฉีดวัคซีน และการสัมผัสกับโรคติดเชื้อ

2. **การตรวจร่างกายทั่วไป** เพื่อประเมินสภาพสุขภาพโดยรวมและความสามารถในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

3. **การตรวจทางห้องปฏิบัติการ** การตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก การตรวจหาเชื้อหรือภูมิคุ้มกันต่อโรคต่าง ๆ เช่น วัณโรค ไวรัสตับอักเสบบี และโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนอื่น ๆ

การประเมินนี้ช่วยในการจัดกลุ่มบุคลากรตามระดับความเสี่ยงในการสัมผัสหรือแพร่เชื้อ และกำหนดมาตรการป้องกันที่เหมาะสม ได้เป็น 4 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1) บุคลากรที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง มีโอกาสได้รับหรือแพร่เชื้อโรคที่ติดต่อผ่านทางอากาศ ละอองฝอยและการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ

2) บุคลากรไม่ได้ปฏิบัติงานสัมผัสผู้ป่วยโดยตรง แต่เสี่ยงต่อการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ

3) บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านประกอบอาหาร สัมผัสอาหาร มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อสู่ผู้ที่รับประทานอาหาร

4) บุคลากรที่ปฏิบัติงานอื่น ๆ เช่น สำนักงาน ฯลฯ มีความเสี่ยงน้อย

2. การประเมินและจัดการสุขภาพหลังปฏิบัติงาน (post-placement evaluation and management)

การติดตามสุขภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่องหลังจากเริ่มปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ การดำเนินการในส่วนนี้ประกอบด้วย

1. **การตรวจสุขภาพประจำปี** รวมถึงการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก และการประเมินสุขภาพทั่วไป เพื่อเฝ้าระวังการเกิดโรคที่อาจส่งผลการปฏิบัติงาน

2. **การรายงานอาการเจ็บป่วย** บุคลากรควรรายงานเมื่อมีอาการที่อาจเป็นโรคติดต่อ เช่น ไข้ ไอ อุจจาระร่วง หรือผื่นผิวหนัง เพื่อให้ได้รับการประเมินและจัดการที่เหมาะสม

3. **การให้วัคซีนและการป้องกันโรค** การฉีดวัคซีนป้องกันโรคที่จำเป็น เช่น ไข้หวัดใหญ่ ควรดำเนินการเป็นประจำเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

การดำเนินการมาตรการเหล่านี้ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์มีสุขภาพที่ดีและลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อในสถานพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2563.

Centers for Disease Control and Prevention. Occupational Infection Prevention and Control: Education and Training. [อินเทอร์เน็ต]. 2024 [เข้าถึงเมื่อ 8 เม.ย. 2025]. เข้าถึงจาก: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/healthcare-personnel-infrastructure-routine-practices/occupational-training.html>

World Health Organization. Occupational infections. [อินเทอร์เน็ต]. 2025 [เข้าถึงเมื่อ 8 เม.ย. 2025]. เข้าถึงจาก: https://www.who.int/tools/occupational-hazards-in-health-sector/occupational-infections?utm_source=chatgpt.com



5.2 การเฝ้าระวังบุคลากรเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีโอกาสเกิดการแพร่กระจายเชื้อ

บุคลากรทางสาธารณสุขถือเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญในการติดและแพร่เชื้อโรคติดต่อในสถานพยาบาล การเฝ้าระวังอาการเจ็บป่วยที่อาจนำไปสู่การแพร่กระจายเชื้อเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมการติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการระบาดและลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วยและบุคลากรในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูรมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

การเตรียมและจัดระบบ

1. จัดทำระบบบันทึกข้อมูลสุขภาพบุคลากรและรายงานแบบ real-time ทั้งแบบปกติและแบบออนไลน์
2. ชี้แจงระบบและอบรมบุคลากรถึงพฤติกรรม การป้องกันตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. จัดทำแนวทางการแยกตัวและการให้การรักษาที่เหมาะสมตามระดับความรุนแรง

การดำเนินการเมื่อบุคลากรเจ็บป่วย

1. การคัดกรองบุคลากรเจ็บป่วย

- 1) บุคลากรมีอาการเจ็บป่วย เช่น มีไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก เสมหะ อาเจียน หรือท้องเสีย ต้อง แจ้งหัวหน้างาน หรือหัวหน้าเวร ก่อนเข้าปฏิบัติงานทันที เพื่อให้สามารถพิจารณาหยุดงานหรือแยกตัวได้อย่างเหมาะสม และลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อให้เพื่อนร่วมงานและผู้ป่วย
- 2) บุคลากรต้องแจ้งพยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ (infection control nurse: ICN) ผ่านทางโทรศัพท์ หรือกรอกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ตามที่หน่วยงานกำหนด
- 3) พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ จะทำการซักประวัติและประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ได้แก่ ลักษณะอาการ การสัมผัสผู้ป่วย การเดินทางไปพื้นที่ระบาด หรือการสัมผัสโรคที่มีความเสี่ยงสูง
- 4) หากเข้าข่ายสงสัยติดเชื้อ ICN จะแจ้งให้บุคลากร ไปเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกแยกโรคติดต่ออุบัติใหม่ ตามขั้นตอนที่กำหนด

2. การตรวจคัดกรองและเก็บส่งตรวจ

- 1) บุคลากรเข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกแยกโรคติดต่ออุบัติใหม่ โดยติดต่อเจ้าหน้าที่และแจ้งชื่อบุคลากร
- 2) พยาบาลผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE อย่างเหมาะสม จากนั้นทำการซักประวัติ วัดสัญญาณชีพ และเก็บตัวอย่างส่งตรวจโรคที่สงสัย เช่น โรคโควิด-19 ใช้หลอดใหญ่สายพันธุ์ A และ B หรือเชื้อโรคอื่นตามดุลยพินิจของแพทย์

แบ่งแนวทางการจัดการตามระดับความรุนแรงของอาการ ดังนี้

- 2.1 หากอาการไม่รุนแรง และไม่มีประวัติสัมผัสเสี่ยงสูง ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่งตรวจตามโรคที่ต้องสงสัย และให้กลับที่พักเพื่อรอผลทางโทรศัพท์ พร้อมให้คำแนะนำในการแยกตัว
- 2.2 หากอาการรุนแรง หรือมีความเสี่ยงในการเกิดโรครุนแรง (เช่น ผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัว หรือภูมิคุ้มกันต่ำ) ส่งตัวไปยังแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (emergency room: ER) เพื่อรับการวินิจฉัยและรักษาโดยแพทย์ทันที
- 3) ระหว่างรอผลตรวจ บุคลากรต้องแยกตัวหรือปฏิบัติงานในพื้นที่ไม่ใกล้ชิดผู้อื่น
- 4) เมื่อผลตรวจทางห้องปฏิบัติการรายงานกลับมา โรงพยาบาลจะแจ้งให้บุคลากรพบแพทย์ประจำ ER เพื่อวินิจฉัยและพิจารณาการรักษา

3. การตรวจรักษาและการจำหน่าย

- 1) กรณีไม่พบเชื้อโรคติดต่อ
 - 1.1) บุคลากรได้รับการประเมินจากแพทย์ที่ ER เพื่อรับการรักษาตามอาการหรือส่งตรวจเพิ่มเติม
 - 1.2) แพทย์ส่งกลับบ้าน และให้คำแนะนำในการเฝ้าระวังอาการต่อเนื่องตามกลุ่มอาการ หากอาการไม่ดีขึ้น หรือมีภาวะแทรกซ้อน ให้แจ้ง ICN หรือเข้าระบบออนไลน์เพื่อรับการดูแลซ้ำ

2) กรณีพบเชื้อโรคติดต่อ

2.1) หากอาการไม่รุนแรงและไม่มีปัจจัยเสี่ยง รับประทานยา และแยกตัวตามระยะเวลาที่กำหนด

2.2) หากอาการรุนแรง หรือมีปัจจัยเสี่ยงของโรครุนแรง แพทย์พิจารณาการรักษาในสถาบันบำราศนราดูร เพื่อดูแลอย่างใกล้ชิด

4. การติดตามการรักษา

1) พยาบาลควบคุมการติดเชื้อทำหน้าที่ติดตามผลการรักษา เมื่อพ้นระยะติดต่อและอาการดีขึ้น ให้บุคลากรกลับเข้าปฏิบัติงานได้ พร้อมคำแนะนำให้แยกตนเองจนกว่าอาการจะหายเป็นปกติ

2) ระหว่างกักตัวที่บ้าน หากอาการแย่ลงหรือมีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์หรือระบบออนไลน์ โดยแนวทางการติดตามมีดังนี้

1.1) หากอาการยังไม่ดีขึ้นและไม่ฉุกเฉิน ส่งตรวจที่ ARI Clinic

1.2) หากอาการไม่ดีขึ้นและเป็นกรณีฉุกเฉิน ส่งตรวจที่แผนก ER และลงข้อมูลเจ็บป่วยซ้ำในระบบ

1.3) หากอาการดีขึ้นแต่ยังมีอาการหลงเหลือ เช่น ไอ คัดจมูก ส่งพบแพทย์ที่ ARI clinic หรือแพทย์เฉพาะทาง

เอกสารอ้างอิง

Centers for Disease Control and Prevention. Interim U.S. Guidance for Risk Assessment and Work Restrictions for Healthcare Personnel with Potential Exposure to COVID-19. [Internet]. Atlanta: CDC; 2023 [cited 2025 Apr 8]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-risk-assesment-hcp.html>

World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. Interim guidance. Geneva: WHO; 2020.



5.3 การจัดการเมื่อเกิดอุบัติการณ์โรคติดต่อในหอผู้ป่วย

การควบคุมการแพร่กระจายของโรคติดต่อภายในโรงพยาบาลโดยเฉพาะในหอผู้ป่วย เป็นสิ่งสำคัญต่อการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เนื่องจากหอผู้ป่วยเป็นบริเวณที่มีผู้ป่วยจำนวนมากและหลากหลายโรค อาจมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง และมีการสัมผัสกับบุคลากรทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ และสิ่งแวดล้อม ทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อและแพร่กระจายของโรคได้

การจัดการผู้ป่วยต้นตอ (index case)

กรณีพบบุคคลที่ได้รับการยืนยันว่าเป็นผู้ป่วยรายแรกในเหตุการณ์นั้น เรียกว่า “ผู้ป่วยต้นตอ” (index case) การจัดการผู้ป่วยต้นตออย่างเป็นระบบและรัดกุมเป็นหัวใจสำคัญของการควบคุมการระบาด มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนควบคุมและจำกัดการแพร่กระจายของเชื้อโรคในสถานพยาบาล

1. การยืนยันและแยกผู้ป่วยต้นตอ

1) ดำเนินการวินิจฉัยยืนยันทางห้องปฏิบัติการทันที เมื่อสงสัยว่าเป็นโรคติดต่อที่สามารถแพร่กระจายได้ง่าย

2) แยกผู้ป่วยต้นตอออกจากผู้ป่วยรายอื่นในหอผู้ป่วยโดยใช้มาตรการแยกกัก (isolation) และป้องกัน ตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อ เช่น การแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศ (airborne) ทางละอองฝอย (droplet) หรือทางสัมผัส (contact)

3) พิจารณาแยกกักในห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR) หากโรคนั้นมีการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ เช่น วัณโรค หัด เป็นต้น



2. การประเมินประวัติและระยะเวลาเสี่ยง

1) ซักประวัติอย่างละเอียด ได้แก่ อาการเริ่มต้น การเดินทาง การอยู่ร่วมกับผู้อื่น และกิจกรรมที่อาจเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ

2) ระบุช่วงเวลาในการเริ่มมีอาการ (onset) เพื่อกำหนดระยะที่อาจมีการแพร่เชื้อก่อนมีอาการ

3) รวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแล แพทย์ พยาบาล และบันทึกทางการแพทย์เพื่อช่วยระบุเส้นทางการแพร่เชื้อ

3. การเจาะเลือดหรือเก็บตัวอย่างตรวจเพิ่มเติม

1) เก็บตัวอย่างที่เหมาะสมตามชนิดของโรค เช่น เลือด เสมหะ สารคัดหลั่งในระบบหายใจ หรืออุจจาระ

2) ตรวจซ้ำในกรณีที่ไม่ชัดเจน หรือหากต้องมีการเปรียบเทียบกับผู้สัมผัส

4. การให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ผู้ป่วยต้นตอ

1) แจ้งผลตรวจและสถานการณ์การแพร่เชื้ออย่างตรงไปตรงมา โดยคำนึงถึงความเข้าใจและความร่วมมือจากผู้ป่วย/บุคลากร

2) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแยกตัว การใส่หน้ากากอนามัย การล้างมือ และมาตรการควบคุมตนเองเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ

5. การประสานงานและรายงาน

1) แจ้งเหตุการณ์ต่อ ICN และคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อของโรงพยาบาลทันที

2) แจ้งเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาเพื่อดำเนินการสอบสวนโรคและจัดทำรายงาน หรือดำเนินการรายงานต่อสำนักงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ

การติดตามและจัดการผู้สัมผัส

เมื่อเกิดอุบัติการณ์โรคติดต่อในหอผู้ป่วย การดำเนินการอย่างเป็นระบบและรวดเร็วเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล โดยกระบวนการควบคุมโรคที่สำคัญประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การสอบสวนโรค (epidemiological investigation) การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (case finding) และ การควบคุมหรือกักกันผู้สัมผัส (contact management or quarantine) มีรายละเอียดดังนี้

1. การสอบสวนโรค (epidemiological investigation)

การสอบสวนโรคเป็นกระบวนการสำคัญเพื่อระบุแหล่งที่มาของการระบาด ลักษณะของการแพร่กระจาย และกลุ่มผู้มีความเสี่ยง ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1) การเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยต้นตอ (index case) ทั้งด้านอาการ วันเริ่มป่วย การเดินทาง การสัมผัส และกิจกรรมที่อาจเกี่ยวข้อง

2) การสัมภาษณ์ผู้ใกล้ชิดหรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย เพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม

3) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดลักษณะการระบาด เช่น การแพร่กระจายแบบกลุ่มก้อน (cluster) การแพร่เชื้อแบบบุคคลสู่บุคคล หรือมีแหล่งแพร่เชื้อร่วมกัน (common source)

4) การจัดทำแผนที่การระบาด (epidemic mapping) และการวิเคราะห์ระยะเวลาและรูปแบบของการแพร่โรค (epidemic curve)

2. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (case finding)

เป็นกระบวนการในการตรวจสอบและค้นหา ผู้ป่วยที่อาจมีการติดเชื้อแต่ยังไม่มีอาการ ยังไม่ถูกระบุ (unrecognized cases) หรือผู้ที่แสดงอาการภายหลัง

1) การตรวจเชิงรุก (active case finding) ในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิด เช่น บุคลากรที่ให้การพยาบาลใกล้ชิด ผู้ป่วยรายอื่นในหอผู้ป่วยที่อยู่เตียงใกล้กับผู้ป่วยต้นตอ โดยการตรวจอุณหภูมิร่างกาย การสอบถามอาการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2) การขยายขอบเขตการค้นหาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเดียวกัน บุคลากรที่ให้บริการ หรือผู้มาเยี่ยม

3) การเฝ้าระวังภาวะผิดปกติในหอผู้ป่วย เช่น การเกิดอุบัติการณ์ผู้ป่วยรายอื่นมีอาการทางระบบต่าง ๆ คล้ายกับผู้ป่วยต้นตอ เช่น อาการทางระบบทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร หรือผื่น อัตราการเกิดไข้สูงผิดปกติ อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น หรืออัตราการเข้า intensive care unit (ICU) สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นต้น หากมีภาวะผิดปกติเกิดขึ้นให้รีบรายงานต่อ ICN

3. การควบคุมหรือกักกันผู้สัมผัส (contact management or quarantine)

หลังจากระบุผู้สัมผัสได้แล้ว ต้องมีการประเมินระดับความเสี่ยง และกำหนดมาตรการควบคุมที่เหมาะสม โดยกรมควบคุมโรคแบ่งระดับความเสี่ยงของผู้สัมผัสออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1) ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง คือผู้มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยัน เช่น อยู่ในห้องเดียวกันโดยไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกัน ทำหัตถการที่อาจสัมผัสสารคัดหลั่งโดยตรง หรือดูแลผู้ป่วยโดยไม่ได้ใช้มาตรการป้องกันที่เหมาะสม กลุ่มนี้จำเป็นต้องแยกกักตัว (isolation/ quarantine) และเฝ้าระวังอาการอย่างใกล้ชิด หรือสามารถปฏิบัติงานได้โดยใช้มาตรการป้องกันตนเองและเฝ้าสังเกตอาการตนเอง ขึ้นกับลักษณะการแพร่กระจายเชื้อและความรุนแรงของโรคติดต่อนั้น ๆ และอาจต้องได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางที่กำหนดไว้ในโรคนั้น ๆ

2) ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ คือผู้มีประวัติสัมผัสกับผู้สัมผัสเสี่ยงสูง แต่ไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง เช่น ทำงานหรือพักร่วมพื้นที่เดียวกันในช่วงเวลาหนึ่ง กลุ่มนี้ควรได้รับการแนะนำให้เฝ้าสังเกตอาการตนเอง และรายงานหากมีอาการผิดปกติโดยไม่จำเป็นต้องแยกกักตัวหากไม่มีอาการ

3) ผู้ไม่มีความเสี่ยง คือผู้ที่สัมผัสกับผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ หรืออยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงแต่ไม่มีประวัติสัมผัสที่ชัดเจน กลุ่มนี้ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการแยกกักตัวหรือเฝ้าระวังเป็นพิเศษ แต่ควรได้รับข้อมูลเพื่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและแนวทางการป้องกันตนเอง

4. มาตรการควบคุมโรคในผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

เพื่อลดโอกาสการแพร่กระจายของโรคติดต่อในสถานพยาบาล การดำเนินมาตรการควบคุมผู้สัมผัสอย่างเหมาะสมถือเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการควบคุมการระบาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีการสัมผัสโรคจากผู้ป่วย index case ยังอยู่ในช่วงระยะฟักตัวของโรค หรือโรคที่สามารถแพร่เชื้อได้แม้อย่างไม่แสดงอาการ มาตรการควบคุมประกอบด้วยแนวทางดังต่อไปนี้

4.1 การแยกสังเกตอาการในพื้นที่เฉพาะ (symptom monitoring in isolation area) เป็นการจัดพื้นที่เฉพาะ (dedicated observation area) เพื่อใช้ในการแยกผู้สัมผัสเสี่ยงสูงออกจากผู้อื่น โดยยังไม่จัดว่าเป็นผู้ป่วย เนื่องจากยังไม่ปรากฏอาการในขณะนั้น การจัดพื้นที่ดังกล่าวควรมีลักษณะดังนี้

- 1) แยกจากหอผู้ป่วยทั่วไป และมีการระบายอากาศที่เหมาะสม
- 2) มีบุคลากรดูแลประจำ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันตนเองที่เหมาะสม
- 3) มีระบบบันทึกและติดตามอาการรายวัน เช่น อุณหภูมิร่างกาย อาการทางเดินหายใจ หรืออาการเฉพาะของโรค

- 4) ระยะเวลาการแยกสังเกตควรครอบคลุมระยะฟักตัวที่นานที่สุดของโรคนั้น ๆ

4.2 การกักกันที่บ้าน (home quarantine) หรือในสถานที่ที่จัดไว้ กรณีไม่จำเป็นต้องกักกันในสถานพยาบาล หรือเมื่อมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร อาจดำเนินการกักกันผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่บ้าน หรือในบริเวณที่จัดไว้โดยหน่วยงานสาธารณสุข เช่น ศูนย์กักกันของรัฐ (state quarantine) โดยมีหลักปฏิบัติที่ชัดเจน ได้แก่

- 1) ผู้ถูกกักกันต้องแยกตนเองจากผู้อื่นภายในบ้าน เช่น ใช้ห้องนอนและห้องน้ำแยกจากสมาชิกในครอบครัว
- 2) หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของเครื่องใช้ร่วมกัน เช่น ภาชนะ ผ้าเช็ดตัว โทรศัพท์มือถือ



- 3) หมั่นล้างมือ สวมหน้ากากอนามัย และจัดการระบายอากาศในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ
- 4) มีระบบติดตามอาการและรายงานต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นระยะ
- 5) ห้ามออกจากสถานที่กักกันจนกว่าจะครบระยะเวลาที่กำหนด

4.3 การให้คำแนะนำด้านสุขภาพ การติดตามอาการ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การดูแลผู้สัมผัสต้องไม่จำกัดเฉพาะการแยกหรือกักกันเท่านั้น แต่ยังต้องประกอบด้วยการให้ความรู้ ความเข้าใจ และติดตามทางคลินิกอย่างเป็นระบบ

- 1) ให้คำแนะนำเรื่องสัญญาณเตือนของโรคที่ควรเฝ้าระวัง เช่น อาการไข้ ไอ หายใจลำบาก ผื่น หรืออาการเฉพาะของโรคนั้น ๆ
- 2) จัดให้มีช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรทางการแพทย์ในกรณีมีอาการผิดปกติ
- 3) ดำเนินการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การเก็บตัวอย่างเพื่อหาเชื้อ (swab test) ในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น วันที่ 0, 5 หรือ 10 ขึ้นอยู่กับชนิดของโรคและข้อแนะนำของแนวทางเวชปฏิบัติ
- 4) พิจารณาตรวจเพิ่มเติมในกรณีมีความเสี่ยงสูง เช่น ตรวจ polymerase chain reaction (PCR) ซ้ำ หรือการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกัน (IgM IgG) ในโรคบางชนิด

มาตรการการกลับมาทำงานหลังติดเชื้อโรคติดต่อ

การอนุญาตให้บุคลากรกลับมาปฏิบัติงานหลังจากการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ จำเป็นต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ด้านการควบคุมและป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล รวมถึงเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากรอื่น ๆ และผู้มาติดต่อรับบริการ โดยแนวทางมาตรการการกลับมาทำงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. การประเมินความพร้อมของบุคลากรก่อนกลับมาทำงาน

การประเมินนี้ควรดำเนินการโดยทีม ICN หรือแพทย์ที่รับผิดชอบ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

- 1) ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการป่วย ต้องผ่านช่วงเวลาการแพร่เชื้อที่ระบุไว้ในแนวทางของกรมควบคุมโรค หรือองค์การอนามัยโลก
- 2) อาการของโรค บุคลากรต้องไม่มีไข้โดยไม่ใช้ยาลดไข้ และอาการระบบทางเดินหายใจหรืออาการอื่น ๆ ดีขึ้นอย่างชัดเจน
- 3) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในบางกรณีของโรคติดต่อที่ต้องใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันก่อนกลับมาทำงาน

2. การกำหนดระยะเวลาการพักงาน

ระยะเวลาการเว้นจากงานขึ้นอยู่กับชนิดของโรคติดต่อ โดยต้องพิจารณาทั้งลักษณะการแพร่เชื้อ ระยะฟักตัว และความรุนแรงของโรค ตัวอย่าง เช่น โรค covid-19 ควรพักงานอย่างน้อย 5 - 10 วันขึ้นอยู่กับอาการ และแนวทางที่ใช้ในช่วงเวลานั้น

3. การติดตามหลังกลับมาทำงาน

แม้จะได้รับอนุญาตให้กลับมาทำงานแล้ว บุคลากรยังคงต้องได้รับการติดตามและควบคุมป้องกันการแพร่เชื้ออย่างใกล้ชิด ดังนี้

- 1) การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม เช่น การล้างมืออย่างถูกวิธี การสวมหน้ากากอนามัย การรักษาระยะห่างจากผู้ป่วย
- 2) การกำหนดงานเบา/ จำกัดการสัมผัสผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง ในช่วงแรกของการกลับมาทำงาน เช่น การเว้นจากงานดูแลผู้ป่วยเด็กแรกเกิด ผู้สูงอายุ หรือผู้มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง
- 3) การประเมินอาการซ้ำในระยะเวลา 1 - 2 สัปดาห์แรกหลังกลับมาทำงาน โดยทีม ICN เพื่อเฝ้าระวังการกลับมาเป็นซ้ำ หรือภาวะแทรกซ้อน

เอกสารอ้างอิง

สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลรักษาและควบคุมการติดเชื้อ COVID-19 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 23 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.idstth.org>

Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidance for Managing Healthcare Personnel with SARS-CoV-2 Infection or Exposure to SARS-CoV-2 [Internet]. Atlanta: CDC; 2023 [cited 2025 Apr 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-risk-assessment-hcp.html>

World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: Interim guidance [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2025 Apr 23]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/10665-331495>



5.4 การรายงานผู้ป่วยตามระบบการเฝ้าระวังโรค และการสอบสวนโรค

ระบบเฝ้าระวังโรคของประเทศไทย ถือกำเนิดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 มีกองระบาดวิทยาเป็นหน่วยงานหลักระดับประเทศ ดำเนินงานมาเป็นระยะเวลายาวนานกว่า 50 ปี ต่อมามีการพัฒนาระบบรายงานควบคู่ไปกับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น โดยมีการใช้โปรแกรมรายงานผู้ป่วย R506 ส่งรายงานจากสถานพยาบาล มายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และส่วนกลาง ตามลำดับ จากวิกฤติ COVID-19 ที่ผ่านมา ทำให้ทุกหน่วยงาน รวมถึงภาคประชาชนมีความต้องการใช้ข้อมูลที่รวดเร็วยิ่งขึ้น กระทรวงสาธารณสุขได้ปรับวิธีการรายงานโรคแบบเดิมมาเป็นแพลตฟอร์มกลาง เรียกว่า “ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance: DDS)” เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาลโดยตรงสู่ส่วนกลาง กรมควบคุมโรคจึงได้กำหนดให้มีการรายงานและจัดส่งรายงานข้อมูลผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตจากโรคติดต่อตามที่กรมควบคุมโรคประกาศ โดยให้รายงานผ่านระบบ Application Programming Interface (API) หากไม่สามารถสร้าง API ส่งข้อมูลได้ ให้รายงานโรคผ่านเว็บไซต์ <https://d506portal.ddc.moph.go.th/login> หรือ D506 Portal ([moph.go.th](https://d506portal.ddc.moph.go.th)) ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ทั้งนี้ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เป็นผู้ควบคุมกำกับมาตรฐานสถานพยาบาลได้กำหนดแบบการตรวจมาตรฐานการบริการ ลักษณะ และการประกอบกิจการสถานพยาบาล การตรวจมาตรฐานคุณภาพบริการในสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน พ.ศ. 2567 ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย ให้มีรายงานโรคดังกล่าวไว้ในแบบประเมินมาตรฐานของสถานพยาบาล

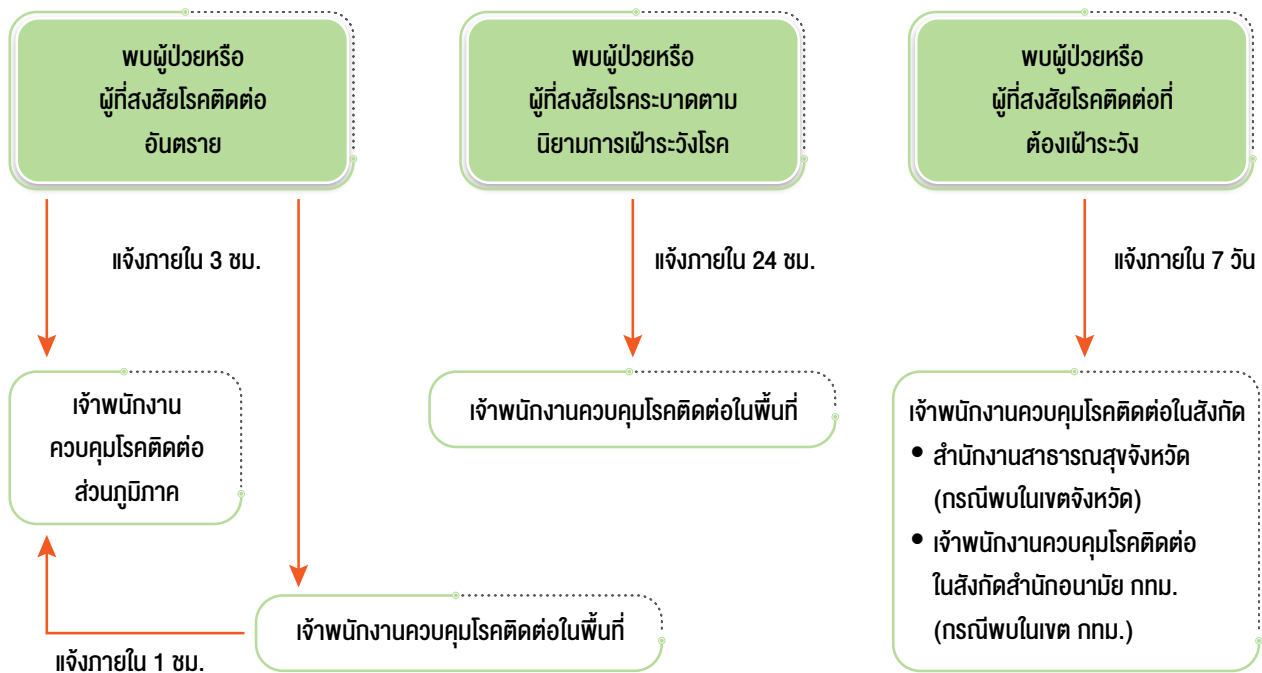
การเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยา ปัจจุบันระบบรายงานข้อมูลได้เปลี่ยนจากรูปแบบการรายงาน 506 (รง.506) ไปสู่ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นมา ระบบ DDS เอื้อให้สถานพยาบาลสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบโดยตรง ทำให้หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) และกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลไปประมวลผลเพื่อใช้ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคได้อย่างทัน่วงที

5.4.1 แนวทางการรายงานทางระบาดวิทยา

ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 มาตรา 31 - 33 ได้กำหนดให้สถานพยาบาลทุกแห่งรายงานโรคทันเวลา โดยวิธีการหนึ่งวิธีการใดตามประกาศ กรมควบคุมโรค มาตรา 31 ได้ระบุกรณีมีโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง หรือโรคระบาดเกิดขึ้น ให้บุคคลดังต่อไปนี้ แจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ได้แก่

1) เจ้าบ้านหรือผู้ควบคุมดูแลบ้าน หรือแพทย์ผู้ทำการรักษา 2) ผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาล 3) ผู้ทำการชันสูตรหรือผู้รับผิดชอบในสถานที่ที่ได้มีการชันสูตร และ 4) เจ้าของ หรือผู้ควบคุมสถานประกอบการหรือสถานที่อื่นใด โดยหลักเกณฑ์ และวิธีการแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ระยะเวลาที่กำหนดในการแจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ดังภาพที่ 1



รูปที่ 5.1 ระยะเวลาการแจ้งกรณีพบผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง

5.4.2 กรณีพบผู้ป่วยโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม รง.506

การรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังยึดตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย พ.ศ. 2563

ก. กรณีผู้ป่วยใน

1. หากแพทย์วินิจฉัยโรค แล้วพบว่าเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม รง.506
2. พยาบาลประจำหอผู้ป่วย/ แผนก ทำการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงในฐานข้อมูลผู้ป่วย
3. เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยในฐานข้อมูลผู้ป่วย และทำการชักประวัติผู้ป่วยเพิ่มเติม บันทึกข้อมูลลงแบบฟอร์มการสอบสวนโรคติดต่อที่ต้องรายงานตามระบบ รง.506
4. เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยารายงานข้อมูลผู้ป่วยตามแบบฟอร์มการสอบสวนโรคติดต่อที่ต้องรายงานตามระบบ รง.506 ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยานำบันทึกข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม รง.506 ลงในฐานข้อมูลผู้ป่วยและบันทึกลงในโปรแกรม D506 Portal
6. หากผลการวินิจฉัยโรคครั้งสุดท้ายมีการเปลี่ยนแปลงและเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม รง.506 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโรคในโปรแกรม D506 Portal และบันทึกการเปลี่ยนแปลงในโปรแกรม D506 Portal
7. หากผลการวินิจฉัยโรคครั้งสุดท้ายมีการเปลี่ยนแปลง แต่ไม่ได้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม รง.506 งานระบาดวิทยาจะดำเนินการลบข้อมูลโรคที่ได้บันทึกในโปรแกรม D506 Portal

ข. กรณีผู้ป่วยนอก

หากแพทย์วินิจฉัยโรค แล้วพบว่าเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม รง.506 และพิจารณาเป็นผู้ป่วยนอก งานระบาดวิทยาจะดึงข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลผู้ป่วย โดยดึงข้อมูลและส่งผ่านโปรแกรม D506 APIs เข้าสู่โปรแกรม D506 Portal กรมควบคุมโรค

5.4.3 การสอบสวนโรคและรายงานผู้ป่วยตามระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

กรมควบคุมโรค มอบหมายให้กองระบาดวิทยาเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานสอบสวนโรค พัฒนาเครือข่ายระบาดวิทยา และการพัฒนาทีมสอบสวนโรค กองระบาดวิทยาได้จัดทำมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติงานทีมเฝ้าระวังสอบสวนควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และจัดทำเงื่อนไขการออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคในระดับต่าง ๆ (ระดับอำเภอ/ ศบส. จังหวัด/ กทม. เขต ส่วนกลาง)

การปฏิบัติการสอบสวนโรค ทีมสอบสวนโรคจะมีการเตรียมความพร้อมต่าง ๆ เช่น การเตรียมทีม และบทบาทหน้าที่ของคนในทีม ชุด PPE เครื่องมือ/ อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์เก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อม อุทกยะสำหรับขยะติดเชื้อ น้ำยาทำลายเชื้อ แบบสอบสวนโรคสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย และผู้สัมผัส แบบฟอร์มสำหรับส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเตรียมยานพาหนะ เป็นต้น ตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ประกอบไปด้วย หัวหน้าทีม ผู้สอบสวนหลักของทีม (Principal Investigator: PI) ผู้ประสานงาน และสมาชิกทีม

ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการสอบสวนโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือโรคระบาด พ.ศ. 2563 ระบุว่าเมื่อเกิดโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือมีเหตุสงสัยว่าได้เกิดโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ในเขตพื้นที่ใดให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่นั้นร่วมกับหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (Communicable Disease Control Unit : CDCU) ดำเนินการสอบสวนโรคทันที ภายในสิบสองชั่วโมงนับตั้งแต่พบผู้ที่เป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และได้ระบุแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการสอบสวนโรค แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าวไว้ด้วย

เมื่อดำเนินการสอบสวนโรคแล้วเสร็จให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อแจ้งและรายงานตามที่กำหนดไว้ในข้อ 7 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการสอบสวนโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือโรคระบาด พ.ศ. 2563 ดำเนินการทบทวนและจัดทำสรุปผลการดำเนินการสอบสวนโรคของหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (After Action Review) อย่างเป็นระบบ และให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อและเจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อเฝ้าระวังอาการของตนเองภายในหนึ่งระยะฟักตัวสูงสุดของโรคนั้น ๆ หากมีอาการป่วยหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าป่วย ต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อที่มีหน้าที่รับแจ้งกรณีมีโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ หรือโรคระบาดเกิดขึ้นหรือมีเหตุสงสัยว่าได้เกิดขึ้น

การดำเนินการเมื่อพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำที่โรงพยาบาล

ก. กรณีเป็นผู้ป่วยรับ Refer

1. ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (incident commander: IC) แจ้งสถานการณ์พบผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำให้ผู้เกี่ยวข้องในระบบบัญชาการเหตุการณ์ (incident command system: ICS) และสั่งการ
2. เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาดำเนินการสอบสวนโรคตามแนวทางการสอบสวนโรค
3. เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยารายงานข้อมูลผู้ป่วย รวมทั้งติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการรายงานให้แก่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ข. กรณีเป็นผู้ป่วย Walk-in

1. พยาบาลจุดคัดกรองหรือพยาบาลประจำแผนกที่พบผู้ป่วย โทรประสานหรือแจ้งข้อมูลผู้ป่วยให้แก่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพื่อทำการตรวจสอบ (verify) ข้อมูลผู้ป่วยว่าเป็นผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation: PUI) หรือไม่

2. เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโทรประสานเจ้าหน้าที่ Watch Team กรมควบคุมโรค (โทร. 098-2947980) เพื่อ verify ว่าเป็นผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) หรือไม่

2.1 หากพบว่าเป็นผู้ป่วยไม่เข้าตามนิยามผู้ป่วย PUI ให้ส่งตรวจรักษาตามดุลพินิจของแพทย์

2.2 หากพบว่าเป็นผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามผู้ป่วย PUI จะทำการซักประวัติผู้ป่วยและบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มการสอบสวนโรค (แบบฟอร์มฯ ตามแนวทางของกองระบาดวิทยา) และสำเนาใบสอบสวนโรคให้แก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วย เพื่อส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยที่ได้เพิ่มเติม รวมถึงสำเนาให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อแนบบแบบสอบสวนโรคไปกับสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยและเก็บข้อมูลสถิติผู้ป่วยไว้

3. เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา รายงานข้อมูลผู้ป่วย รวมทั้งติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และรายงานให้แก่ผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Watch Team กรมควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ที่เป็นเขตรับผิดชอบ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (กรณีผู้ป่วยพักอยู่ในเขต กทม.) สำนักงานมัย กทม. (กรณีผู้ป่วยพักอยู่ในเขต กทม.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสถาบันบำราศนราดูร ในการประสานงานและรายงานข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้แก่

ตารางที่ 5.1 การประสานงานและรายงานข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เบอร์ติดต่อ/ Email
1. Watch Team กรมควบคุมโรค	- โทร. 098-2947980 (นอกเวลาราชการโทรแจ้งผู้รับผิดชอบ) - Email: situationawarenessteam@gmail.com - Line ID: sat_ddc_sup
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี (กรณีผู้ป่วยพักอยู่ในเขตจังหวัดนนทบุรีและปริมณฑล)	- โทร. 02-5899122 - Email: epidnon@gmail.com
3. สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (กรณีผู้ป่วยพักอยู่ในเขต กทม.)	- โทร. 085-8432056, 095-4108028 - Email: satevent.iudc1@gmail.com
4. สำนักงานมัย กทม. (กรณีผู้ป่วยพักอยู่ในเขต กทม.)	- โทร. 02-2032890-1, 02-2032884, 02-2032886 - Email: epid_bma@yahoo.com
5. สำนักงานป้องกันควบคุมป้องกันโรคที่ 4 สระบุรี (กรณีมีการระบาดเป็นกลุ่มก้อน คือ ผู้ป่วยมากกว่า 2 รายขึ้นไป)	Email: satdpc4@gmail.com

เอกสารอ้างอิง

กองกฎหมาย กรมควบคุมโรค. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2563.

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคและกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. เอกสารประกอบการประเมินมาตรฐานคุณภาพบริการในสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน การรายงานข้อมูลผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตจากโรคติดต่อ ตามที่กรมควบคุมโรคประกาศผ่านระบบ API. VER. JAN 2025. [อินเทอร์เน็ต]. 2568. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddsdoe.ddc.moph.go.th/ddss/>

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. คู่มือการตรวจสอบข้อมูล การรายงานโรคที่มีความสำคัญสูงและต้องได้รับการยืนยันจากเจ้าหน้าที่ ในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance (DDS) Verification). [อินเทอร์เน็ต]. 2568. [เข้าถึงเมื่อ 29 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddsdoe.ddc.moph.go.th/ddss/home>

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: หจก. แคนนา กราฟฟิค; 2563.

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติงานทีมเฝ้าระวังสอบสวนควบคุมโรคและภัยสุขภาพ 2563. กรุงเทพฯ: หจก. แคนนา กราฟฟิค; 2563.

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. เจาะลึกการออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค ฉบับปรับปรุง 21 ตุลาคม 2567. [อินเทอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 29 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/เจาะลึกการออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการ_21102024.pdf



ภาคผนวกที่ 1

แบบคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ สถาบันบำราศนราดูร



FM-NSO-21-009

นำแฟ้มส่ง

- ☐ EID Clinic
☐ OPD EID 3/2

- ☐ Request EMR (X ray/Swab)
☐ X ray ☐ ไม่ X ray
☐ Swab แล้ว
☐ ต้องการใบรับรองแพทย์
 ☐ Yes ☐ No
☐ รับยา ☐ ไม่รับยา

แบบคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ

สถาบันบำราศนราดูร

วันที่.....เวลา.....น. เบอร์โทรศัพท์.....

ข้อมูลทั่วไป

เลขบัตรประชาชน

ผู้ให้ข้อมูล ☐ ผู้ป่วย ☐ญาติ ระบุความสัมพันธ์..... ☐ อื่น ๆ ระบุ.....ชื่อ/นามสกุลผู้ป่วย.....เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ.....ปี.....เดือน.....

สัญชาติ.....เชื้อชาติ.....อาชีพ.....

(ให้ระบุลักษณะการทำงาน เช่น นักเรียน นักเทศก์ พนักงานขับรถโดยสารสาธารณะ เป็นต้น และหากเป็นเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์หรือสาธารณสุข

ต้องระบุให้ชัดเจนว่าลักษณะการทำงานที่ต้องสัมผัสผู้ป่วยอย่างไร)

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

สิทธิการรักษา ☐ 1. เบิกจ่ายตรงกรมบัญชีกลาง/กทพ./สปสช. ☐ สิทธิจ่ายตรง (ใช้ใบเสร็จ).....☐ 2. ประกันสังคม ☐ 2.1 สถาบันบำราศนราดูร ☐ 2.2 อื่น ๆ ระบุ.....☐ 3. บัตรประชาชนสุขภาพถ้วนหน้า ☐ 4. สิทธิอื่น ๆ ระบุ.....☐ 5. ชาวต่างชาติ/ต่างด้าว AEC☐ 6. เอกสารที่แนบมาด้วย ☐ 6.1 บัตรประชาชน ☐ ตัวจริง ☐ สำเนา☐ 6.2 บัตรต่างด้าว ☐ ตัวจริง ☐ สำเนา☐ 6.3 Passport ☐ ตัวจริง ☐ สำเนา

ประวัติการตรวจ COVID-19

- ☐ เคย ☐ ฟรี ☐ จ่ายเอง
☐ ไม่เคย

ประวัติความเสี่ยง

- ☐ High risk ☐ อายุ ≥ 60 ปี หรือ ≤ 12 ปี ☐ น้ำหนัก ≥ 90 Kgs ☐ ตั้งครรภ์
☐ Any age with DM ที่คุมไม่ได้/โรคไตเรื้อรัง/โรคหัวใจและหลอดเลือด/COPD/CVA
☐ ผู้ดูแลเด็กอายุ ≤ 12 Yrs ☐ ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพา ☐ ผู้ดูแลเด็กพิเศษ

☐ Low risk

อาการทางคลินิก

อาการสำคัญที่มาครั้งนี้ ☐ ไข้ ☐ ปวดศีรษะ ☐ ไอ ☐ เจ็บคอ ☐ มีเสมหะ ☐ มีน้ำมูก
☐ หายใจลำบาก ☐ ปวดกล้ามเนื้อ ☐ ถ่ายเหลว ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ประวัติการรักษา ☐ ไม่เคยรักษา ☐ รักษาที่สถานพยาบาล ระบุ.....

ประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

1. ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสกับสัตว์ปีก ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
2. ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสโดยตรงกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่น ๆ หรือไม่ระบุชนิดสัตว์..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
3. ช่วง 14 วันก่อนป่วยไปตลาดค้าสัตว์ปีก/สัตว์ป่า/สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม/อาหารทะเล หรือไม่ระบุ..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
4. ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ระบุ..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
เดินทางเข้าประเทศเมื่อวันที่.....โดยสายการบิน.....เที่ยวบินที่.....เลขที่นั่ง.....
5. ดูแลหรือใกล้ชิดผู้ป่วยกลุ่มอาการของโรคที่สงสัย ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
6. ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้เข้ารับการตรวจหรือเยี่ยมผู้ป่วยในโรงพยาบาลของประเทศที่มีการระบาด ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
7. เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลหรือสัมผัสผู้ป่วยกลุ่มอาการของโรคที่สงสัย ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
ถ้าใช่ ระบุสถานที่ทำงาน.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

ผลการสอบสวนของเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา

- ☐ เข้าข่าย ส่งต่อ OPD EID 3/2 ☐ ไม่เข้าข่าย ส่งต่อห้องตรวจ ARI
☐ เข้าข่าย ส่งต่อ AIR (ER) ☐ ไม่เข้าข่าย ส่งต่อ OPD เด็ก ชั้น 4

คิวที่.....

ลงชื่อ..... (พยาบาลคัดกรองเบื้องต้น)

ภาคผนวกที่ 1

แบบคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ สถาบันบำราศนราดูร (ต่อ)



FM-NSO-21-009

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. ข้อบ่งชี้ในการตรวจ

- ☐ ความเสี่ยงเข้าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขที่กำหนด

ระบุ.....
.....
.....

- ☐ แพทย์ผู้ตรวจรักษาประเมินว่ามีความจำเป็นตามดุลยพินิจของแพทย์

ระบุ.....
.....
.....

2. คำสั่งแพทย์ในการตรวจ LAB EID

- ☐ Nasopharyngeal/Throat Swab for Real-time RT-PCR

- ☐ Sputum exam for Real-time RT-PCR

- ☐ Antigen test Kit (ATK)

- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....
.....

3. ผล X-Ray

- ☐ Normal

- ☐ Pneumonia

- ☐ Other (Please specify)
.....

ลงชื่อแพทย์
(.....) เลข ว.....

คำยินยอมของผู้ป่วยในการส่งตรวจหาเชื้อทางห้องปฏิบัติการ

ข้าพเจ้า.....รับทราบเหตุผลความจำเป็นในการส่งตรวจเชื้อ.....
และมีความยินยอมให้เก็บส่งตรวจตามที่แพทย์สั่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรค.....

ลงชื่อ.....ผู้ให้ความยินยอม ซึ่งเป็น ☐ ผู้ป่วย

ชื่อ-สกุล (.....) ☐ เกือบจะเป็น.....กับผู้ป่วย

ลายพิมพ์นิ้วหัวแม่มือข้าง ☐ ซ้าย ☐ ขวา

ลงชื่อ.....เจ้าหน้าที่ผู้เก็บส่งตรวจ

ชื่อ-สกุล (.....)

ตำแหน่ง.....

 BANWASMANADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE	สถาบันบำราศนราดูร		วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)													รหัส: WI-ER-16-000	
	เรื่อง: การตรวจสอบความพร้อมของรถ Ambulance															แก้ไขครั้งที่: 000	
																วันที่มีผลบังคับใช้: 16 ต.ค.67	
																หน้า: 13 จาก 43	

รพพยามาลคันที่ 1 นอ1096																		
		วันที่																
อันดับ	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	หมายเหตุ
1	ไฟส่องสว่างนอกตัวรถ																	
2	ไฟในรถ																	
3	ระบบแอร์																	
4	กล้องวงจรปิด																	
5	ถังออกซิเจน ไซส์ G 2 ถัง																	
6	Flow meter																	
7	Suction + อุปกรณ์รัว + สาย Suction																	
8	Water Irrigate 1 ขวด																	
9	Ventilator + O2 Outlet																	
10	Glove No. S , M อย่างละ 1 ถัง																	
11	Mask																	
12	เกลือกลม																	
13	KED																	
14	Hard Collar																	
15	Spinal Board																	
16	Wood Splint																	
17	Stretcher																	
18	Stair Chair																	
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ																	

ภาคผนวกที่ 2

แบบฟอร์มตรวจสอบโรงพยาบาล (ต่อ)

	สถาบันบำราศนราดูร	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	รหัส: WI-ER-16-000
		เรื่อง: การตรวจสอบความพร้อมของรถ Ambulance	แก้ไขครั้งที่: 000
			วันที่มีผลบังคับใช้: 16 ต.ค.67
			หน้า: 14 จาก 43

รพพยาบาลคนที่ 1 นจ1096

		วันที่																
วัน	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	หมายเหตุ
19	เครื่องวัดความดันโลหิต คัดคนนั่งรถ																	
20	ปลั๊กไฟ 220 โวลต์																	
21	Intercall																	
22	เครื่องสัญญาณ																	
23	กรวยจราจร																	
24	พัดลมดูดอากาศ																	
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ																	

เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของสถาบันบำราศนราดูร ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

สำเนาเอกสารควบคุม

รายงานผลการตรวจแอลกอฮอล์
ทะเบียนหมายเลข นจ 1096

[illegible]

ภาคผนวกที่

3

แบบฟอร์มรับแจ้งเหตุผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



สถาบันบำราศนราดูร
กรมควบคุมโรค

FM-NSO-14-001

แบบฟอร์มที่ 1 รับแจ้งเหตุผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่/ อุบัติซ้ำ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย

- 1.1 วันที่.....เดือน.....พ.ศ. เวลา.....
- 1.2 ชื่อ- สกุลผู้ป่วย.....อายุ.....ปี เชื้อชาติ.....
- 1.3 กลุ่มอาการของโรคที่สงสัย.....
- 1.4 อาการปัจจุบัน.....
- 1.5 โรคประจำตัว..... ☐ ยาเดิม (ถ้ามี).....
- 1.6 Vital sign: T =.....^oC, BP=...../.....mmHg, P=...../min, PR=...../min, O₂Sat =.....%, DTX=.....mg%
- ออกซิเจน: ☐ Room air ☐ on O₂ cannulaLPM ☐ on O₂ Mask with bag.....LPM ☐ on Respirator
- 1.7 ตรวจร่างกายพบ.....
- 1.8 การเก็บตัวอย่างเบื้องต้น ☐ Yes ระบุ.....
ส่งตรวจ ☐ ส.บ.ารศ ☐ กรมวิทยาศาสตร์ฯ ☐ จุฬาฯ ☐ อื่นๆ.....
☐ No ระบุ.....
- 1.9 ความต้องการอุปกรณ์อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ประวัติความเสี่ยงกลุ่มโรคที่สงสัย

- 2.1 ระยะเวลา ช่วง ☐ < 7 วัน ☐ 7 - 13 วัน ☐ 14 - 21 วัน ☐ > 21 วัน ☐ อื่นๆ (ระบุ) วัน
☐ อาศัยหรือเดินทาง จาก เมือง.....ประเทศ.....วันที่เดินทางกลับ...../...../.....
☐ สัมผัสหรือใกล้ชิดผู้ป่วย Confirm Case ☐ บุคลากรทางการสาธารณสุขที่ดูแลผู้ป่วย
- 2.2 มีผู้สัมผัสหรือใกล้ชิดที่ติดตามมาด้วย จำนวน.....คน สัมภาระอื่นๆ.....
- 2.3 ได้ประสาน SAT กรมควบคุมโรค ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ (จำเป็นต้อง: แจ้งประสานก่อนขอส่งตัว)

ส่วนที่ 3 สถานที่ติดต่อขอส่งตัว

- 3.1 สถานที่รับผู้ป่วย ☐ ทำอากาศยาน.....☐ รพ.....☐ อื่นๆ.....
- 3.2 เอกสารประกอบ ☐ เอกสารส่งตัว ☐ บัตรประชาชนผู้ป่วย/พาสปอร์ต ☐ อื่นๆ.....☐ ส่งภายหลัง
- 3.3 ผู้ประสานงาน..... เบอร์ติดต่อ.....

ส่วนที่ 4 ผู้รับเรื่อง และประสานงานต่อ

- 5.1 เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งเหตุ.....ตำแหน่ง.....วันเวลาที่รับแจ้งเหตุ.....
- 5.2 สื่อสารต่อ ☐ พยาบาลตรวจการ ☐ รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล ☐ อื่นๆ.....
- 5.3 สื่อสารทาง ☐ โทรศัพท์ ☐ Line: EID Nurse ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 5 เจ้าหน้าที่ออกไปรับผู้ป่วย

- 4.1 พยาบาลห้องฉุกเฉิน.....พยาบาลตึกแยกโรค7/2.....
- 4.2 เจ้าหน้าที่ยานพาหนะ.....อื่นๆ เช่น เจ้าหน้าที่เบล (ถ้ามี).....

- Line ID: 0918168103 Fax. ER 02 590 3535
- ศูนย์ Refer 02 590 3487, 02 590 3433, 02 590 3514 หรือ เบอร์ EID 09 6816 8103
- SAT กรมควบคุมโรค 02 590 3839 หรือ 061 663 9101, 098 294 7980

ภาคผนวกที่ 4

แบบฟอร์มตรวจสอบความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานเดินทางไปรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



สถาบันบำราศนราดูร
กรมควบคุมโรค

FM-NSO-15-000

แบบฟอร์มที่ 2 ตรวจสอบความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน
เดินทางไปรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ

ส่วนที่ 1 ตรวจสอบชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

- พยาบาล ER
 - ☐ เสื้อกาวน์แขนยาว ☐ หมวกคลุมผม ☐ (โดยนำ N95, แวนกันตา, ถุงมือ 2 คู่ น้ำขึ้นรถ)
- พยาบาล 7/2
 - ☐ เสื้อกาวน์แขนยาว ☐ หมวกคลุมผม ☐ (โดยนำ N95, แวนกันตา, ถุงมือ 2 คู่ น้ำขึ้นรถ)
- ยานพาหนะ
 - ☐ Surgical mask
- เจ้าหน้าที่เปเล (ถ้ามี)
 - ☐ เสื้อกาวน์แขนยาว ☐ หมวกคลุมผม ☐ (โดยนำ N95, แวนกันตา, ถุงมือ 2 คู่ น้ำขึ้นรถ)

ส่วนที่ 2 เอกสารที่เตรียมก่อนเดินทางไปรับ

- พยาบาล ER
 - ☐ ชุดกล่องอุปกรณ์ EID
 - ☐ สำเนาบัตรประชาชน ☐ บัตรประชาชน
- พยาบาล 7/2
 - ☐ ชุดกระเป๋า EID (ประกอบด้วย ถุงมือ 2 คู่, Surgical Mask 2 ชิ้น, ถุงซิปล้างเอกสารของผู้ป่วย 2 ใบ, ยาต้ม, ถุงขยะแดงขนาดกลาง 2 ใบ, เบอริโทรสฟท์ที่จำเป็น)
 - ☐ สำเนาบัตรประชาชน ☐ บัตรประชาชน
- ยานพาหนะ
 - ☐ สำเนาบัตรประชาชน ☐ บัตรประชาชน
 - ☐ ใบขับขี่ของพนักงานขับรถ ☐ เอกสารสำเนาคู่มือจดทะเบียนรถรับผู้ป่วย
- เจ้าหน้าที่เปเล (ถ้ามี)
 - ☐ สำเนาบัตรประชาชน ☐ บัตรประชาชน

ส่วนที่ 3 ความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน

- พยาบาล ER
 - ☐ ตรวจสอบปริมาณออกซิเจนในถัง > 1/2 ถัง ☐ ตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยชีวิต ครบ พร้อมใช้
- ยานพาหนะ
 - ☐ ตรวจสอบน้ำมัน ☐ ตรวจสอบระบบเครื่องยนต์

ส่วนที่ 4 ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่งพยาบาลศูนย์รับRefer/พยาบาลตรวจการ วัน-เวลา.....

ภาคผนวกที่

5

แบบบันทึกการรับทราบข้อมูลและยินยอมการรักษา/หัตถการกรณีสงสัยโรคติดต่ออันตราย โรคระบาด



สถาบันบำราศนราดูร
กรมควบคุมโรค

FM-NSO-20-000

แบบบันทึกการรับทราบข้อมูลและยินยอมการรักษา/ หัตถการ
กรณีสงสัยโรคติดต่ออันตราย/ โรคระบาด

วันที่.....เวลา.....น.

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขที่หนังสือเดินทาง

ข้าพเจ้า.....□□□□□□□□□□□□

□ ผู้ป่วย □ญาติ/ ผู้เกี่ยวข้องเป็น.....ของผู้ป่วยชื่อ.....

- ☐ (ก) ข้าพเจ้ายินยอมเข้ารับบริการรักษาพยาบาลในสถาบันบำราศนราดูร และให้เจ้าหน้าที่สถาบันบำราศนราดูร ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรักษาพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อ ☐ แยกกัก ☐ กักกัน ☐ คัดกรอง ☐ รับการตรวจ ☐ รับการรักษา ☐ รับการขนส่งทางการแพทย์ ☐ รับการเสริมภูมิคุ้มกันโรค ตั้งแต่วันที่.....เวลา.....น. ถึงวันที่.....เวลา.....น. เพื่อประโยชน์ต่อชีวิตและสุขภาพของข้าพเจ้า/ ผู้ป่วย หลังจากที่ข้าพเจ้า/ ผู้ป่วย ได้รับคำชี้แจงให้ทราบเหตุผล, วิธีการตรวจรักษา, ระยะเวลาและผลการรักษาเบื้องต้น ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลง แพทย์หรือเจ้าหน้าที่สถาบันฯจะแจ้งให้ข้าพเจ้า/ ผู้ป่วยและ/ หรือญาติทราบทุกครั้ง

- ☐ (ข) ข้าพเจ้ายินยอมให้แพทย์/ เจ้าหน้าที่สถาบันบำราศนราดูรทำการผ่าตัด/ หัตถการ/ตรวจวินิจฉัย/ เก็บส่งส่งตรวจแก่ผู้ป่วย โดยวิธี
☐ ตรวจเลือด
☐ ตรวจสารคัดหลั่ง/ เสมหะ ในโพรงจมูก และคอ
☐

ตามรายละเอียดที่บรรยายไว้ข้างล่างนี้ (ระบุเหตุผล/ ความจำเป็นหรือข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัด, วิธีการผ่าตัด/ ทำหัตถการ โดยสังเขป, การใช้ยาระงับความรู้สึกระยะเวลา/ ผลของการรักษา, การจัดการกับเนื้อเยื่อหรือชิ้นส่วนของร่างกาย, ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น)

- ☐ (ค) ข้าพเจ้ายินยอมให้แพทย์/ เจ้าหน้าที่สถาบันบำราศนราดูร นำศพ (นาย/นาง/นางสาว).....
☐ ซากสัตว์ประเภท..... ซึ่งตายหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าตายด้วยโรค.....
ณ.....☐ ไปรับการตรวจ ☐ จัดการทางการแพทย์ ☐ จัดการด้วยประการอื่นใดระบุ.....
ภายในวันที่.....เวลา.....น. ณ

ในกรณีทำผ่าตัด/ หัตถการครั้งนี้ แพทย์ (ชื่อ-นามสกุล)และวิสัญญีแพทย์/ พยาบาล (ชื่อ-นามสกุล)ได้อธิบายถึงวิธีการผ่าตัด/ หัตถการ และวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก ข้อดีข้อเสียภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น แม้ว่าแพทย์/เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะไม่สามารถอธิบายถึงภาวะแทรกซ้อนทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นได้ แต่แพทย์ หรือเจ้าหน้าที่ก็ได้ตอบคำถามของข้าพเจ้าจนเป็นที่พอใจ รวมทั้งข้าพเจ้าได้อ่านข้อความเหล่านี้ หรือผู้อ่านให้ฟังเรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....ผู้ให้คำยินยอม
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน (ญาติผู้ป่วย)
(.....)

ลงชื่อ.....แพทย์/เจ้าหน้าที่ผู้ให้ข้อมูล
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน (เจ้าหน้าที่)
(.....)

ลงชื่อ.....วิสัญญีแพทย์/พยาบาล (ผู้ให้ข้อมูลกรณีทำการผ่าตัด/ หัตถการ)
(.....)

ภาคผนวกที่

6

กรณีศึกษาแผ่นดินไหว

การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลสถานการณ์เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การเกิดแผ่นดินไหว อุทกภัย จำเป็นต้องมีระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอย่างทันท่วงที โดยเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์อย่างเป็นระบบ มีการบริหารสั่งการจากผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารในการรับมือและจัดการทรัพยากรให้พร้อมเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ ได้แก่ การเตรียมสถานที่สำหรับลำเลียงผู้ป่วยออกมาจากพื้นที่เสี่ยงที่อาจเกิดอันตรายจากแผ่นดินไหวมารับการดูแลรักษาระหว่างรอประเมินความปลอดภัยของอาคารสถานพยาบาล และการเกิดแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นในระยะเวลาใกล้เคียง แผนการย้ายผู้ป่วยกรณีอาคารได้รับความเสียหายจนไม่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้ การดูแลผู้ป่วยที่อาจได้รับบาดเจ็บจากแผ่นดินไหว การย้ายผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอกที่มารับการตรวจรักษาออกจากพื้นที่เสี่ยง การจัดการเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ชั่วคราวระหว่างรอสถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติที่ปลอดภัย การเตรียมเวชภัณฑ์ อาหาร น้ำดื่มสะอาด ยา อุปกรณ์ทางการแพทย์สำรองในภาวะฉุกเฉิน การเตรียมรถพยาบาลสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤติรอตรวจในระหว่างเกิดแผ่นดินไหวที่โรงพยาบาลไม่สามารถให้การรักษาได้

การนำความรู้ทางการป้องกันโรคติดเชื้อมาใช้ในสถานการณ์แผ่นดินไหว ได้แก่ ระบบเฝ้าระวัง การติดตามการล้างมือ การจัดแอลกอฮอล์ล้างมือแบบไม่ใช้น้ำ การใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม การแยกผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่อาจแพร่กระจายทางเดินหายใจออกจากผู้ป่วยทั่วไป การจัดเตรียมถังขยะติดเชื้อและขยะทั่วไป ในพื้นที่จัดเตรียมให้เพียงพอ

ภาคผนวกที่

7

กรณีศึกษาโรคแอนแทรกซ์

จากเหตุการณ์ที่พบผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจากโรคแอนแทรกซ์ในจังหวัดมุกดาหาร ได้สร้างความวิตกกังวลอย่างกว้างขวางทั้งในหมู่ประชาชนทั่วไปและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคแอนแทรกซ์ รวมถึงแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ เพื่อช่วยลดความตื่นตระหนกและส่งเสริมการตอบโต้ของระบบสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ บทความนี้จะกล่าวถึงข้อมูลพื้นฐานของโรคแอนแทรกซ์ในบริบทของการติดเชื้อจากธรรมชาติ ไม่ใช่การใช้เป็นอาวุธชีวภาพ



คำถาม โรคแอนแทรกซ์คืออะไร

คำตอบ โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax) เป็นโรคติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus anthracis* เป็นแบคทีเรียแกรมบวกชนิดแท่งที่สามารถสร้างสปอร์ได้ เชื้อนี้พบได้ตามธรรมชาติในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ หรือสิ่งปฏิกูล และมีความทนทานสูงต่อสภาพแวดล้อมและยาฆ่าเชื้อ



คำถาม โรคแอนแทรกซ์ติดต่อได้อย่างไร

คำตอบ ในกรณีทั่วไป โรคแอนแทรกซ์จัดอยู่ในกลุ่มโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน โดยผู้ติดเชื้ออาจได้รับสปอร์ของเชื้อจากการสัมผัสซากสัตว์หรือสัตว์ป่วยโดยตรง หรือจากการบริโภคเนื้อสัตว์ที่ติดเชื้อโดยไม่ผ่านกระบวนการปรุงให้สุกเพียงพอ อีกทั้งยังสามารถติดเชื้อได้จากการสูดดมสปอร์ที่ปะปนอยู่ในขนสัตว์



คำถาม โรคแอนแทรกซ์อาการเป็นอย่างไร

คำตอบ อาการของโรคแอนแทรกซ์จะแตกต่างกันไปตามช่องทางการติดเชื้อ โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะหลัก ได้แก่

1. แอนแทรกซ์ทางผิวหนัง (cutaneous anthrax) เป็นลักษณะอาการที่พบมากที่สุด ใน 1 - 2 วันแรกหลังสัมผัสเชื้อ ผิวหนังจะปรากฏเป็นตุ่มแดง จากนั้นจะพัฒนาเป็นตุ่มน้ำใส และกลายเป็นแผลพุพองมีลักษณะเฉพาะ คือ มีขอบบวมแดง และตรงกลางแผลมีสีดำ (necrotic ulcer) คล้ายรอยบุหรี่ปริมาณใหญ่ไม่เจ็บ และอาจมีต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงบวมโตได้
2. แอนแทรกซ์ทางระบบทางเดินหายใจ (pulmonary anthrax) ผู้ป่วยจะมีอาการไข้ ไอ หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก ตรวจเอกซเรย์ปอดพบลักษณะปอดอักเสบ และพบ widening mediastinum หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีอาจเกิดภาวะหายใจล้มเหลว เป็นอันตรายถึงชีวิต
3. แอนแทรกซ์ทางระบบทางเดินอาหาร (gastrointestinal anthrax) อาการประกอบด้วยไข้ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง อาจมีอาการกลืนเจ็บ กลืนลำบาก และอาจมีอาการอาเจียนเป็นเลือดหรือถ่ายเป็นเลือดร่วมด้วย



คำถาม โรคแอนแทรกซ์วินิจฉัยได้อย่างไร

คำตอบ การวินิจฉัยเบื้องต้นเริ่มจากการสอบถามประวัติผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง เช่น เกษตรกร สัตวแพทย์ หรือผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่วยหรือตายโดยไม่ทราบสาเหตุ การตรวจทางห้องปฏิบัติการสามารถทำได้หลายวิธี เช่น

- การย้อมสีแกรม (gram stain) จากระอยโรคทางผิวหนัง จะพบเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกชนิดแท่งขนาดใหญ่
- การเพาะเชื้อจากตัวอย่างที่ได้จากผิวหนัง เสมหะ อุจจาระ หรือแผลในช่องปาก
- การเพาะเชื้อจากเลือด (blood culture)



คำถาม โรคแอนแทรกซ์ติดต่อจากคนสู่คนได้หรือไม่

คำตอบ มีรายงานการติดเชื้อจากการสัมผัสรอยโรคของผู้ป่วยแอนแทรกซ์ที่ยังไม่ได้รับการรักษา แต่เกิดขึ้นน้อยมาก (extremely rare) และยังไม่มีรายงานการแพร่เชื้อจากคนสู่คนในกรณีของโรคแอนแทรกซ์ที่ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้ว โรคแอนแทรกซ์ที่ไม่ใช่การใช้เป็นอาวุธชีวภาพ จะไม่มีการติดต่อจากคนสู่คน



คำถาม จะวางมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของโรคแอนแทรกซ์ในสถานพยาบาลได้อย่างไร

คำตอบ เนื่องจากโรคแอนแทรกซ์โดยทั่วไปไม่มีการติดต่อจากคนสู่คน มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาลใช้ standard precautions เป็นหลัก โดยมีข้อควรพิจารณาเพิ่มเติมดังนี้

- ในกรณีที่บาดแผลมี discharge ปริมาณมาก ให้วางมาตรการ contact precautions จนกว่าจะหาย ปฏิกิริยาที่มีประสิทธิภาพอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ใช้มาตรการ standard precautions ต่อไป
- การทำความสะอาดมือ เน้นการล้างมือด้วยสบู่และน้ำสะอาดเป็นเวลา 30 - 60 วินาที หรือใช้ 2% chlorhexidine gluconate หลังสัมผัสสปอร์ เนื่องจากแอลกอฮอล์ล้างมือทั่วไปไม่สามารถฆ่าสปอร์ของเชื้อแอนแทรกซ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม ใช้ยา 0.5% sodium hypochlorite ในการทำความสะอาดพื้นผิวและอุปกรณ์ต่าง ๆ

ภาคผนวกที่

8

แบบฟอร์มส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวินิจฉัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



สถาบันบำราศนราดูร

กลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และอ้างอิงด้านโรคติดต่อ

ใบส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวินิจฉัยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ

กลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และอ้างอิงด้านโรคติดต่อ สถาบันบำราศนราดูร

สถานที่ส่งตรวจ 8 ชั้น 2 โทร 02-590-3550-2

ชื่อผู้ป่วย HN..... อายุ.....

แพทย์ผู้ส่งตรวจ.....

รพ./หน่วยงานที่ส่งตรวจ..... ผู้ประสานงาน.....

เบอร์ติดต่อผู้ประสานงาน..... อีเมลรับผลการตรวจ.....

วันที่เก็บตัวอย่าง..... เวลาเก็บตัวอย่าง..... ผู้เก็บตัวอย่าง.....

รายการสิ่งส่งตรวจ ตามกลุ่มโรค ดังนี้		จำนวน
Hemorrhagic Fever: Ebola, Marburg, Lassa, Nipah, etc.		
1	Clotted blood (4-6 ml/ หลอด)	3 หลอด
2	EDTA blood (3 ml/ หลอด)	3 หลอด
Respiratory Infection: Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), etc.		
1	Clotted blood (4-6 ml/ หลอด)	3 หลอด
2	EDTA blood (3 ml/ หลอด)	3 หลอด
3	Sputum หรือ NPS+TS in UTM/ VTM	3 ชุด
Skin Infection: Plaque, Small Pox, Anthrax, etc.		
1	Clotted blood (4-6 ml/ หลอด)	3 หลอด
2	EDTA blood (3 ml/ หลอด)	3 หลอด
3	Tonsillar Swab in UTM/ VTM	3 หลอด
4	Lesion swab/ Pus swab in sterile container	3 ชุด
5	Lesion swab/ Pus swab in Stuart's	3 ชุด

หมายเหตุ 1. ส่งตัวอย่างภายใน 24 ชั่วโมง ที่ 4-10 องศาเซลเซียส

2. ตัวอย่างขนส่งโดยใช้หลักการ Triple package ที่มีกระป๋องชั้นที่ 2 ป้องกันการรั่วไหลและแทงทะลุ

3. กล่องที่ใช้บรรจุตัวอย่างชั้นที่ 3 สามารถรักษาอุณหภูมิได้ตลอดการขนส่ง

สำหรับห้องปฏิบัติการสถาบันบำราศนราดูร

ผู้รับตัวอย่างวันที่.....เวลา.....

ภาคผนวกที่ 9

รูปแบบการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตรายของสถาบันบำราศนราดูร

แนวคิดการจัดการซ้อมแผนสำหรับโรคติดต่ออันตราย

ประเภทของการฝึกซ้อม

ประเภทของการฝึกซ้อม 2 รูปแบบ (1) การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ (Functional Exercises) และ (2) การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field Exercises)

1. การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ (Functional Exercises)

การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ (Functional exercises) มีความใกล้เคียงกับการฝึกซ้อมชนิดอภิปราย (Discussion exercises) โดยปกติจะกำหนดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่มีการปฏิบัติการแบบจำลองสถานการณ์ที่ต้องการให้ผู้เข้าร่วมการฝึกได้ฝึกปฏิบัติจริงตามบทบาทหน้าที่ บางครั้งเรียกการฝึกซ้อมชนิดบนโต๊ะ (tabletops, tabletop Exercises) หรือการฝึกซ้อมตามยุทธวิธี โดยไม่มีการจัดกลุ่ม (TEWTs; Tactical Exercise Without Troops)

การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ จะเกี่ยวข้องกับบุคลากรทางยุทธวิธี โดยได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อทดสอบหรือปฏิบัติหน้าที่โดยเฉพาะ เช่น การจัดการเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินในศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน เป็นต้น การปฏิบัติหน้าที่ภายในสภาพแวดล้อมที่เสมือนว่ามีเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นนอกพื้นที่โดยทีมอำนวยการฝึกซ้อม (Directing staff) เป็นผู้ส่งข้อมูลนำเข้าและการจำลองเหตุการณ์ภายนอก

การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ มีความซับซ้อนในการเตรียมและจัดการ มักจะใช้ทีมงานจัดทำสถานการณ์สมมติและปัญหาที่เกิดขึ้นจริง การตอบสนองควรได้รับการวางแผนและจัดทำแนวทางแก้ไขปัญหาในกิจกรรมไม่คาดคิด การฝึกซ้อมนี้สามารถสร้างหน้าที่การบริหารจัดการงานได้ใกล้เคียงความจริง การเตรียมการและดำเนินการจะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงแต่ได้ประโยชน์ที่สำคัญ คือ สามารถฝึกได้หลาย ๆ ครั้ง ร่วมกับผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมที่แตกต่างกัน จนเกิดความเป็นมาตรฐานและการส่งเสริมที่สอดคล้องกัน ประโยชน์การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ ดังนี้

1. ฝึกการพัฒนาหรือประเมินวิธีการทำงานภายในศูนย์ปฏิบัติการ
2. ฝึกการพัฒนาหรือประเมินทักษะการตัดสินใจภายในศูนย์ปฏิบัติการ
3. ประเมินปฏิกิริยาของศูนย์ปฏิบัติการร่วมกับทีมงานของศูนย์อื่น ๆ
4. เมื่อจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรจากภายนอก
5. เมื่อมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะใช้ทรัพยากรจากภายนอก

2. การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field Exercises)

การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field exercises) จะเกี่ยวข้องกับบุคลากรเพื่อจำลองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือในกรณีฉุกเฉิน มักใช้ทีมงานขนาดเล็ก เช่น ตอบสนองต่อการจำลองเหตุการณ์อุบัติเหตุรถชน หรือการช่วยชีวิตจากภัยทางด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น ในทางตรงกันข้ามการฝึกซ้อมนี้จะเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและแผนบุคลากรเพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดด้านการฝึกและเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในการทดสอบการจัดการและทักษะพื้นฐาน อีกทั้งการฝึกซ้อมชนิดนี้ที่สำคัญมักจะดำเนินการต่อจากการฝึกซ้อมชนิดอภิปราย (Discussion exercises) หรือการฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ (Functional exercises)

การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนามที่ซับซ้อนจะมีค่าใช้จ่ายสูงเนื่องจากมีจำนวนผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมมาก การฝึกซ้อมที่สำคัญควรมีทีมงานจัดการฝึกซ้อมทำหน้าที่เขียนบันทึก และทีมผู้อำนวยการจัดการฝึกซ้อมทำหน้าที่ออกแบบและการดำเนินการฝึกซ้อม การออกแบบการฝึกซ้อมอาจใช้เวลาหลายสัปดาห์และมีการสร้างระบบบริหารจัดการ รวมทั้งต้องการทีมงานมีความเชี่ยวชาญสูง ประโยชน์การฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนาม ดังนี้

1. การพัฒนาหรือประเมินความสามารถพื้นฐานของบุคลากร
2. การประเมินประสิทธิภาพของการประสานงานและความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน



3. การประเมินการเปิดใช้งานของแผนฉุกเฉิน
4. การรวมแผนการฝึกซ้อม
5. การได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

กระบวนการจัดการฝึกซ้อม (The Exercise Process)

กระบวนการจัดการฝึกซ้อม ประกอบด้วย

1. การวางแผนการฝึกซ้อม
2. การดำเนินการฝึกซ้อม
3. สิ้นสุดการฝึกซ้อม
4. การควบคุมการฝึกซ้อม
5. เอกสารการฝึกซ้อม

1. การวางแผนการฝึกซ้อม (Exercise Planning)

แนวทางการวางแผนการฝึกซ้อม ประกอบด้วย

(1) ทบทวนแผนมีอยู่ในปัจจุบัน (Reviewing the Current Plan) หมายถึง แผนที่ใช้ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Plan) การทบทวนแผนสามารถระบุปัญหาเพื่อกำหนดเป้าประสงค์และวัตถุประสงค์ของการฝึกซ้อมได้

(2) การประเมินความต้องการ/ ความจำเป็นในการฝึกซ้อม เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบการฝึกซ้อม

(3) ประเมินขีดความสามารถของอำนาจหน้าที่ในการจัดการฝึกซ้อมของหน่วยงานในการออกแบบการฝึกซ้อม มีการจำลองเหตุการณ์เหตุฉุกเฉิน จะทำให้ทราบว่า การตอบโต้ได้ จะต้องได้รับการประเมิน และหน่วยงานต้องมีขีดความสามารถในการตอบโต้ได้อย่างไร ดังนั้น การที่จะจัดการฝึกซ้อมหน่วยงานจึงจำเป็นต้องทราบถึงขีดความสามารถทรัพยากรของหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นทักษะ งบประมาณ บุคลากร เงื่อนไขเรื่องเวลา สิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนต่าง ๆ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการออกแบบการฝึกซ้อม

(4) กำหนดขอบเขตการฝึกซ้อม หมายถึง การกำหนดขอบเขตหรือประเด็นในการฝึกซ้อม โดยอาจกำหนดขอบเขตการฝึกซ้อมในมิติเชิงพื้นที่ ภารกิจหน้าที่ (Function) ระดับหรือขนาดความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เป็นสถานการณ์สมมติ (Scale) ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่จะเข้าร่วมการฝึกซ้อม หรือระดับของผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม การกำหนดขอบเขตการฝึกซ้อมที่ชัดเจนจะเป็นประโยชน์ในการออกแบบการฝึกซ้อม รวมถึงการประเมินผลการฝึกซ้อมด้วย

(5) กำหนดรูปแบบการฝึกซ้อม โดยพิจารณาจากความต้องการการฝึกอบรมและทรัพยากรที่อยู่เป็นสำคัญ

(6) ประเมินการค่าใช้จ่าย ทรัพยากร และภาระผูกพันต่าง ๆ ประเด็นเรื่องค่าใช้จ่ายควรถูกหยิบยกมาพิจารณาตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการฝึกซ้อม เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกิดขึ้นในทุกขั้นตอน ดังนั้น จึงต้องมีการวางแผนค่าใช้จ่ายในการฝึกซ้อมเพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอสำหรับการฝึกซ้อม

(7) กำหนดเป้าประสงค์ในการฝึกซ้อม (ผลที่คาดหวังจากการฝึกซ้อม)

(8) ขอรับการสนับสนุน/อนุมัติจัดการฝึกซ้อมและแจ้งกำหนดการจัดการฝึกซ้อม ขออนุมัติหรือการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการเมื่อจะให้หน่วยงานจะเริ่มต้นจัดการฝึกซ้อม ถึงแม้ผู้บริหารเหล่านั้นจะไม่ได้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม แต่ด้วยอำนาจหน้าที่ของเขาเหล่านั้นจะช่วยสนับสนุนและความร่วมมือให้การจัดการฝึกซ้อมเป็นไปอย่างราบรื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกซ้อมที่เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน รวมถึงการแต่งตั้งคณะทำงานออกแบบการฝึกซ้อม และกำหนดแผนการดำเนินการและตารางการฝึกซ้อมด้วย กล่าวคือ คณะทำงานออกแบบการฝึกซ้อม มีภารกิจที่ต้องดำเนินการหลากหลายและจำนวนมาก ตั้งแต่การออกแบบการฝึกซ้อมจนกระทั่งถึงงานธุรการ

2. การดำเนินการฝึกซ้อม (Conducting an Exercise)

การฝึกซ้อมมีเวลาอย่างเพียงพอและความพยายามในการวางแผนและเตรียมการที่ดี รวมทั้งการจัดการที่มีประสิทธิภาพจะนำไปสู่ผลสำเร็จของการฝึกซ้อมได้

ทีมอำนวยการฝึกซ้อม เป็นผู้กำกับเวทีการแสดงและได้รับมอบอำนาจจากทีมผู้บริหารโดยตรง เพื่อให้ได้ผลสำเร็จของการปฏิบัติงาน การบรรยายสรุปก่อนการฝึกซ้อม ควรดำเนินการในขั้นสุดท้ายสำหรับทีมงานและผู้แสดง โดยมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของผู้แสดงและกิจกรรมด้วย

(1) เริ่มต้นการฝึกซ้อม (Starting the Exercise) ทีมอำนวยการฝึกซ้อม ควรทดสอบระบบการสื่อสารและความพร้อมก่อนเริ่มต้นด้วยตนเอง สำหรับการฝึกซ้อมชนิดอภิปราย (Discussion exercises) จะเริ่มต้นด้วยการแนะนำผู้แสดงโดยวิทยากรกระบวนการ ส่วนการฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ (Functional exercises) จะเริ่มต้นด้วยการส่งข้อความ (incoming message) หรือการเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงเป็นลำดับแรก และการฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field exercises) มักจะเริ่มต้นโดยข้อความวิฤตหรือโทรศัพท์หรือบุคลากรไปยังหน่วยงานให้มีการตอบสนอง ประกอบด้วย ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงเป็นลำดับแรก จากจุดเริ่มต้นเหล่านี้ คาดว่าผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมสามารถทำการฝึกซ้อมได้อย่างต่อเนื่อง โดยการตอบสนองตามสถานการณ์สมมุตินั้น

(2) ระหว่างการฝึกซ้อม (During the exercise) ทีมอำนวยการฝึกซ้อม ใช้กำหนดการหลักเพื่อควบคุมการฝึกซ้อมให้ดำเนินการต่อไปได้ อาจปรับเปลี่ยนหรืออาจจะต้องหยุดการฝึกซ้อมชั่วคราว เพื่อเปลี่ยนทิศทางการฝึกซ้อมหรือการเร่งขึ้นหรือชะลอให้ช้าลง ทีมอำนวยการฝึกซ้อม บางครั้งมีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรง (เช่น ผู้ประเมิน) ในขณะที่มีหน้าที่อื่นอยู่เบื้องหลัง (เช่น ผู้จัดการแสดง) ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์ใดก็ตาม สมาชิกทีมอำนวยการฝึกซ้อมจะต้องติดต่อสื่อสารกับผู้อำนวยการฝึกซ้อมตลอดกิจกรรมการฝึกซ้อม สิ่งสำคัญที่สุดของทีมอำนวยการฝึกซ้อม คือ บทบาทระหว่างขั้นตอนการดำเนินการ การเป็นผู้ประเมิน สังเกต บันทึกและประเมินผลกิจกรรมของผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ผู้ช่วยทีมอำนวยการฝึกซ้อม จะทำการตรวจสอบและการรายงานความคืบหน้าในระหว่างการฝึกซ้อม โดยให้ความมั่นใจว่าปัจจัยนำเข้ามีความเหมาะสมในเวลาที่เกิดขึ้นตามกำหนดการหลัก การตัดสินใจในสถานการณ์จริงโดยปฏิกิริยาต่อการตอบสนองของผู้แสดงในการฝึกซ้อม ควรรักษาให้มีความต่อเนื่องตลอดการฝึกซ้อม ในขณะที่ฝึกซ้อมไม่ควรกระทำการที่ยากหรือง่ายเกินไปหรือไม่สมจริง

การสื่อสารระหว่างฝึกซ้อมจะมี 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งสำหรับผู้แสดง และส่วนที่สองในการกำกับทีมงาน ทีมอำนวยการฝึกซ้อมต้องอยู่ในการติดต่อกับผู้อื่นตลอดขั้นตอนการฝึกซ้อม โดยส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์มือถือหรือวิทยุสื่อสาร ควรพิจารณาใช้การสื่อสารที่เหมาะสมกับการควบคุมการฝึกซ้อม

การสื่อสารกับผู้เข้าร่วมการฝึก เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนกับเหตุการณ์จริง การส่งข้อความฝึกซ้อมในช่องทางปกติ หน่วยงานการสื่อสารควรนำหน้าด้วยคำว่า “นี่คือส่วนหนึ่งของการฝึกซ้อม”

ข้อความที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บหรือเกิดเหตุการณ์จริง ควรนำหน้าด้วยคำว่า เหตุการณ์จริง (NO DUFF) หากเหตุการณ์เกิดขึ้นจริง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะปรึกษากับทีมอำนวยการฝึกซ้อม ให้หยุดชั่วคราวหรือหยุดการฝึกซ้อมเพื่อจัดการกับเหตุการณ์จริง

3. สิ้นสุดการฝึกซ้อม (Finishing the Exercise)

เป็นกิจกรรมที่ควรมีการควบคุม โดยทีมอำนวยการฝึกซ้อม ควรหยุดการฝึกซ้อมตรงเวลา หรืออาจขยายเวลาได้เล็กน้อยเท่านั้นหากให้ผลที่คุ้มค่าในกิจกรรมนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตอบสนอง หรืออาจจบการฝึกซ้อมในช่วงต้นได้หากเกิดผลสำเร็จได้ตามผลลัพธ์ โดยต้องมีการสื่อสารอย่างรวดเร็ว สำหรับการฝึกซ้อมชนิดอภิปรายและชนิดฝึกปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ (Discussion and Functional exercises) ผู้อำนวยการฝึกซ้อมควรแจ้งกับผู้แสดงและทีมอำนวยการฝึกซ้อมทุกคน ส่วนการจบการฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field exercises) ผู้เข้าร่วมประชุมและทีมงานจะประจำอยู่ตามพื้นที่เขตการฝึกซ้อม ดังนั้น ในระหว่างการฝึกซ้อมสามารถตรวจสอบความสำเร็จในแต่ละผลลัพธ์ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อหน้าที่ของผู้เข้าร่วมอื่น หลังจากผู้แสดงได้ออกจากพื้นที่แล้ว เจ้าหน้าที่ควบคุมความเสียหายจะตรวจสอบและบันทึกความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด

การสรุปผลการฝึกซ้อมทันทีหลังจบการฝึกซ้อม (Hot wash-up) ควรเปิดโอกาสให้ผู้แสดงทุกคนและเจ้าหน้าที่ได้นำเสนอข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นในขณะนั้นเป็นความเห็นทั่วไป ทีมอำนวยการฝึกซ้อมจะสรุปผลทันทีด้วยการนำเสนอแนวคิดและความคิดเห็นของผู้แสดง ผู้จัดการแสดงควรตรวจสอบว่าผู้แสดงได้รับทราบการสรุปผลการฝึกซ้อมทุกคน แต่ Hot wash-up นี้ ไม่สามารถทดแทนการทบทวนรายละเอียดของการฝึกซ้อมได้ทั้งหมด

4. การควบคุมการฝึกซ้อม (Exercise Control)

วัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดทีมงานในการดำเนินการฝึกซ้อมโดยการสำรวจตำแหน่งและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง ผู้ทำหน้าที่ดำเนินการและสนับสนุนการฝึกซ้อม เรียกว่า ทีมอำนวยการฝึกซ้อม (Directing Staff) ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการวางแผนการฝึกซ้อม เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ตามคุณสมบัติของแต่ละท่าน บางหน้าที่ต้องใช้วิธีปฏิบัติแบบเดียวกันในการฝึกซ้อมทั้งหมด เช่น การอำนวยการในการดำเนินการกิจกรรม และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องตามกรณี ทีมอำนวยการฝึกซ้อม (Directing Staff) ควรมาจากหน่วยงานที่เข้าร่วมการฝึกซ้อม และรายงานไปที่ผู้อำนวยการฝึกซ้อม บทบาทของทีมอำนวยการฝึกซ้อม คือ การทำให้การฝึกซ้อมดำเนินการไปได้ด้วยความราบรื่น ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ควรจะตรวจสอบผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมให้ช่วยสร้างบรรยากาศที่สมจริง นำเสนอข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงและให้คำแนะนำกับผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมเพื่อให้การฝึกซ้อมบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทีมอำนวยการฝึกซ้อมควรแต่งกายด้วยเครื่องแบบเฉพาะที่ต่างจากผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมเพื่อหลีกเลี่ยงความสับสน

การคัดเลือกทีมอำนวยการฝึกซ้อม (Selecting Exercise Directing Staff) แต่ละบุคคลในทีมอำนวยการฝึกซ้อมสามารถดำเนินการได้มากกว่าหนึ่งหน้าที่ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความยุ่งยากซับซ้อนและขนาดของการฝึกซ้อม หรืออีกทางหนึ่งคือหลายคนร่วมดำเนินการในหน้าที่ที่จำเป็นของบุคคลอื่นในการฝึกซ้อมก็ได้ ผู้อำนวยการฝึกซ้อม (The Exercise Director) เป็นผู้คัดเลือกและแต่งตั้งบุคคลที่จำเป็นต้องมีในการฝึกซ้อม หน้าที่ที่จำเป็นมักใช้เป็นประจำระหว่างการฝึกซ้อม ดังนี้

(1) กำหนดทิศทางของการฝึกซ้อม (Exercise Direction)

1.1 ผู้อำนวยการฝึกซ้อม มีหน้าที่ ดังนี้

- ควบคุมภาพรวมของการฝึกซ้อม
- บรรยายสรุปและประชุมสรุปผลการฝึกซ้อม โดยทีมอำนวยการฝึกซ้อม
- เริ่มต้นการฝึกซ้อม
- วางแนวทางและรักษาจังหวะการฝึกซ้อม
- รักษาเวลาตามกำหนดการหลัก
- การสิ้นสุดการฝึกซ้อม

1.2 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝึกซ้อม อาจแต่งตั้งผู้ช่วยผู้อำนวยการฝึกซ้อมในการฝึกซ้อมขนาดใหญ่หรือที่ยุ่งยากซับซ้อน มีหน้าที่ ดังนี้

- ช่วยผู้อำนวยการฝึกซ้อม โดยให้มั่นใจว่าการฝึกซ้อมอยู่ในการติดตามได้
- แสดงจอภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูล (การฝึกซ้อม) ระหว่างการควบคุมการฝึกซ้อมและสถานที่

ควบคุมการฝึกซ้อม

(2) ควบคุมความเรียบร้อยเรื่องการประเมินผลการฝึกซ้อม (Exercise Evaluation)

การประเมินผลได้มีการปรึกษาหารือในการวางแผนการฝึกซ้อม และครอบคลุมไปถึงการถอดบทเรียน อย่างไรก็ตาม การสรุปย่อตามหน้าที่ในการประเมินผล ควรจะประเมินในทุกด้านของแผนงานการฝึกซ้อม (Exercise Program) การตอบสนองต่อสถานการณ์สมมุติ จัดทำรายงานการประเมินผลการฝึกซ้อม

(3) ควบคุมเรื่องการสังเกตการณ์การฝึกซ้อม (Exercise Observation)

ผู้สังเกตการณ์การฝึกซ้อม (Exercise Observers) โดยปกติต้องไม่มีบทบาทในทีมอำนวยการฝึกซ้อม ผู้สังเกตการณ์โดยทั่วไปไม่ควรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม และมักจะมาจากหน่วยงานภายนอกหรือหน่วยงานอิสระอื่น ๆ

ผู้สังเกตการณ์การฝึกซ้อม มักจะมีส่วนร่วมในการฝึกซ้อมเพื่อเสริมสร้างความรู้ในรูปแบบของการตอบสนองในบางกรณี มีความมั่นใจว่าหน่วยงานมีความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์การฝึกซ้อมเช่นนั้นได้ การฝึกซ้อมในระดับสูงเป็นเรื่องปกติที่มักมีการขอเข้าร่วมสังเกตการณ์ ผู้สังเกตการณ์การฝึกซ้อมควรได้รับฟังการบรรยายสรุป ถ้าเป็นส่วนหนึ่งของทีมอำนวยการฝึกซ้อม แต่ยังคงต้องมีการจัดการเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการรบกวนใด ๆ ต่อการดำเนินการฝึกซ้อม

(4) ควบคุมข้อมูลนำเข้า (Input Control) การควบคุมข้อมูลนำเข้า หรือการควบคุมการฝึกซ้อม (Exercise Controller) จัดตั้งขึ้นเมื่อเป็นการฝึกซ้อมขนาดใหญ่ที่ย่างยากซับซ้อน ต้องการข้อมูลหรือลักษณะของการฝึกซ้อมที่จะเป็นแนวทางได้ ดังนี้

- การจัดเตรียมข้อมูลนำเข้าให้สอดคล้องกับกำหนดการหลัก
- ตอบคำถาม หรือตอบสนองต่อกิจกรรมของผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม
- จำลองบทบาท ตำแหน่ง องค์กร และอื่น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการเคลื่อนไหวข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้แสดงบทบาทต่าง ๆ อาจรวมในสถานที่ฝึกซ้อมด้วย เช่น ทีมงานเฝ้าระวังภาคสนาม บรรยายสรุป

(ตามหน้าที่ในการฝึกซ้อม) การจำลองจำนวนผู้เสียชีวิต (ในการฝึกซ้อมภาคสนาม)

(5) ควบคุมการอำนวยความสะดวก (Facilitation) การฝึกซ้อมปกติจะขึ้นอยู่กับสถานที่การฝึกซ้อม คือ

- สรุปสิ่งจำเป็นให้แก่ผู้เข้าร่วมการฝึกเมื่อเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้ง หรือแต่ละวัน
- ตรวจสอบการเคลื่อนไหวของข้อมูลการฝึกซ้อม
- ตรวจสอบประสิทธิภาพกับวัตถุประสงค์ของการฝึกซ้อม
- เตรียมตัวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้าร่วมการฝึกอย่างรวดเร็ว
- รายงานอย่างสม่ำเสมอต่อผู้อำนวยการฝึกซ้อม
- อำนวยความสะดวกในการสรุปผลหลังการฝึกซ้อมแต่ละวัน
- ร่วมให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการสรุปผลหลังการฝึกซ้อม (บางกรณีอาจจะอำนวยความสะดวก, กำกับติดตาม

และให้คำแนะนำต่อบทบาทของผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม)

(6) ควบคุมด้านการจัดการสื่อและผู้เยี่ยมชม (Media and Visitor Management)

- การจัดการทุกด้านของการประชาสัมพันธ์และสื่อมวลชนในระหว่างการฝึกซ้อม
- การพบปะ สรุปย่อ ดูแลสื่อและผู้เยี่ยมชมที่เข้าร่วมการฝึกซ้อม (ไม่ควรเป็นผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม)

(7) ควบคุมการอำนวยความสะดวกและการส่งกำลังบำรุง (Facilities and Logistics) หน้าที่ต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

- การจัดเลี้ยง (การอำนวยความสะดวกทีมงานผู้เข้าร่วม ผู้เยี่ยมชม ฯลฯ)
- การขนส่ง (ทั้งไปและกลับจากสถานที่ฝึกซ้อม)
- คลังวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
- อุปกรณ์การสื่อสาร
- อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การจัดเตรียมอาคารและการส่งคืนสถานที่ฝึกซ้อม
- การบริหารจัดการ (การลงทะเบียนผู้เข้าร่วมและอื่น ๆ)

5. เอกสารการฝึกซ้อม (Exercise Documents)

จำนวนเอกสารและรายละเอียดที่จำเป็นจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับขนาดและความยุ่งยากซับซ้อนของการฝึกซ้อม

ผู้จัดการฝึกซ้อม (Exercise managers) ควรเตรียมเอกสารการฝึกซ้อมอย่างถูกต้อง เอกสารต่าง ๆ จะเป็นข้อมูลให้กับผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบ (design) การดำเนินการฝึกซ้อม (conduct) และการประเมินผล (evaluate) การฝึกซ้อมเอกสารที่ดีจะช่วยให้มีการฝึกซ้อมได้มากกว่าหนึ่งครั้งและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า โดยมีคำแนะนำการเตรียมเอกสารต่าง ๆ มีประโยชน์ต่อการจัดการฝึกซ้อม ดังนี้



(1) วาระประชุมและรายงานการประชุม (Meeting Agenda and Minutes) การฝึกซ้อมส่วนใหญ่ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งการออกแบบ (design) การดำเนินการฝึกซ้อม (conduct) และการประเมินผล (evaluate) การฝึกซ้อม การบันทึกรายงานการประชุมมีประโยชน์ต่อการประเมินผล การสะท้อนกลับ (reflection) และคำแนะนำต่อการดำเนินการฝึกซ้อมในอนาคตได้

(2) แผนการฝึกซ้อม (Exercise Plan) จุดมุ่งหมายของการวางแผนการฝึกซ้อม คือ การวางแผนโครงสร้างของวิธีดำเนินการ (ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการวางแผนการฝึกซ้อม) โดยการฝึกซ้อมจะได้รับการออกแบบ (design) การดำเนินการฝึกซ้อม (conduct) และการประเมินผล (evaluate) การฝึกซ้อม แผนการฝึกซ้อม จะอธิบายถึงจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และตัวชี้วัด

(3) เอกสารรายละเอียดสถานการณ์สมมุติ (Detailed Scenario Documentation) รูปแบบและขนาดของการฝึกซ้อมจะมีผลต่อระดับของเอกสารสถานการณ์สมมุติที่ต้องการ ดังนี้

- คำอธิบายรายละเอียดของสถานการณ์สมมุติ (ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเฉพาะเจาะจง)
- กำหนดการหลัก (เวลาการฝึกซ้อม และลำดับขั้นตอนของข้อมูลนำเข้า)
- ข้อมูลนำเข้าการฝึกซ้อม
- ข้อมูลพื้นฐาน และแฟ้มข้อมูลเฉพาะ (ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล ธุรกิจ สถานที่อื่น ๆ ที่กล่าวถึงในสถานการณ์สมมุติและข้อมูลนำเข้า)

- รายการตรวจสอบ (checklists) ของผู้ดำเนินการ
(เอกสารการฝึกซ้อมทั้งหมดควรจะทำเครื่องหมายที่ชัดเจนว่า “เฉพาะการฝึกซ้อมเท่านั้น”)

(4) การรายงานหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม (Post Exercise Report) จัดเตรียมขึ้นโดยทีมประเมินผลการฝึกซ้อม โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวางแผนการฝึกซ้อม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของการฝึกซ้อมและความเร็วของข้อมูล คณะกรรมการวางแผนการฝึกซ้อมจะจัดสรรให้การรายงานหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม ควรประกอบด้วย

- รายละเอียดของการฝึกซ้อม
- การเล่าเรื่องเหตุการณ์สำคัญ
- สรุปการประเมินผลตามวัตถุประสงค์การฝึกซ้อม และตัวชี้วัด
- ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะที่สำคัญ

(5) คำแนะนำการฝึกซ้อม (Exercise Instructions)

- คำแนะนำการฝึกซ้อมจะเป็นการจัดเตรียมให้ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมและทีมอำนวยการฝึกซ้อม (Directing Staff) ให้ความทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการฝึกซ้อม

- คำแนะนำเหล่านี้จะมีข้อมูลที่คล้ายกัน อาจมีการปรับปรุงให้เหมาะสมในแต่ละการฝึกซ้อม
- คำแนะนำควรมีข้อมูลที่เพียงพอและผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมหรือทีมอำนวยการฝึกซ้อมควรได้อ่านก่อนล่วงหน้าเพื่อเข้าร่วมการฝึกซ้อม

- ข้อมูลที่ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมและทีมงานได้รับเพื่อเข้าร่วมประชุม

รายการคำแนะนำการฝึกซ้อม เช่น ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม ทีมอำนวยการฝึกซ้อม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้เกี่ยวข้องภายนอกหน่วยงาน เป็นต้น

(6) คำแนะนำของทีมอำนวยการฝึกซ้อม (Directing Staff Instructions) จะมีข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะเจาะจง กำหนดการหลัก คำแนะนำความปลอดภัย หรือเพิ่มเติมคำแนะนำพิเศษต่าง ๆ เช่น

1. คำแนะนำของผู้ประเมิน
2. คำแนะนำพื้นที่การแสดง
3. การเตรียมการสำหรับสื่อมวลชนและผู้เข้าชม

4. การควบคุมความเสียหาย
5. คำแนะนำความปลอดภัยเฉพาะ

คำแนะนำของทีมอำนวยการฝึกซ้อม มีการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรหรือบรรยายสรุปด้วยคำพูดก็ได้

(7) คำเชิญ (Invitations) สามารถขยายไปได้หลายกลุ่มคน เช่น บุคลากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สื่อมวลชนและองค์กรอื่น ๆ มีประโยชน์โดยตรงกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์ของการฝึกซ้อม อาจส่งไปยังผู้บริหารระดับสูงและผู้เกี่ยวข้องในชุมชนได้

(8) การแจ้งเรื่องการฝึกซ้อมต่อประชาชนผู้พักอาศัย (Notification to residents) เป็นความสุภาพและความมีสัมพันธภาพที่ดีกับประชาชนผู้พักอาศัยในบริเวณพื้นที่การฝึกซ้อม โดยการประชาสัมพันธ์ให้กับพื้นที่และธุรกิจใกล้เคียง ควรจะแจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่ตามมาด้วย โดยเฉพาะหากต้องหยุดกิจกรรมรายวัน ผู้จัดการฝึกซ้อมควรมีส่วนร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในชุมชน ตั้งแต่การออกแบบการฝึกซ้อม โดยเฉพาะมีผลให้กิจกรรมปกติของชุมชนต้องหยุดชะงัก

(9) การบรรยายสรุปและการทดลองฝึกซ้อม (Briefing and rehearsal) เมื่อเอกสารเสร็จสมบูรณ์และคำแนะนำโดยทั่วไปผ่านความเห็นชอบแล้ว จำเป็นต้องมีบรรยายสรุปและการทดลองฝึกซ้อมอย่างน้อยหนึ่งครั้ง การบรรยายสรุปทั้งหมดนี้จะช่วยให้ทีมอำนวยการฝึกซ้อมได้ทบทวนบทบาทและความมั่นใจต่อสถานการณ์สมมติ ข้อเสนอแนะการบรรยายสรุป ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายและผลลัพธ์ของการฝึกซ้อม
2. หน้าที่รายบุคคลและความรับผิดชอบในระหว่างการฝึกซ้อม
3. ระบบการสื่อสารเพื่อนำมาใช้โดยทีมอำนวยการฝึกซ้อม
4. กิจกรรมกรณีมีสถานการณ์ไม่คาดคิดเกิดขึ้น
5. รายงานหลังจบการฝึกซ้อม

การฝึกซ้อมมีประโยชน์ในการอธิบายตามสมมติฐาน และยืนยันการกำหนดเวลาการออกแบบการฝึกซ้อม

การฝึกซ้อมชนิดอธิบาย (Discussion exercises) มักมีการเตรียมการฝึกซ้อมชนิดฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field exercises) ที่สำคัญตามมาการบรรยายสรุปขั้นสุดท้าย อาจใกล้เคียงกับวันที่ฝึกซ้อมจริง เพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จ หากเป็นไปได้

การบรรยายสรุปนี้ควรจัดใกล้เคียงกับวันที่ฝึกซ้อมจริง ขณะที่ยังคงมีเวลาที่เพียงพอเพื่อให้ผู้แทนกลุ่มได้บรรยายสรุปเฉพาะภายในกลุ่มของตนเอง

การฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตรายของสถาบันบำราศนราดูร

ส่วนนี้เป็นการประมวลข้อมูลจากเอกสารรายงานการฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดต่อไวรัสซาร์บอร์ก กระบวนการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายจากด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ (Refer-in) ของสถาบันบำราศนราดูร เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 นำมาเรียบเรียงเนื้อหาตามหลักการแนวคิดการจัดการฝึกซ้อมแผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์การฝึกซ้อม

1. เพื่อทดสอบและประเมินขีดความสามารถของบุคคลและบทบาทหน้าที่ตามภารกิจหลักสำคัญของสถาบันบำราศนราดูรโดยใช้บทสถานการณ์สมมติในการฝึกซ้อม (Script Exercise Scenario)
2. เพื่อประเมินความพร้อมของบุคลากรในการปฏิบัติงานตามระบบการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินและมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure)
3. เพื่อทดสอบและประเมินความพร้อมของแผนปฏิบัติ นโยบาย และกระบวนการดำเนินงานในการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินของระบบบัญชาการเหตุการณ์ตามโครงสร้างศูนย์บัญชาการฉุกเฉินทางสาธารณสุขของสถาบันบำราศนราดูร



กระบวนการจัดการฝึกซ้อม

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการฝึกซ้อม

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการฝึกซ้อม

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการฝึกซ้อม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการฝึกซ้อม

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามและพัฒนาจากผลการฝึกซ้อม

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการฝึกซ้อม

การวางแผนการฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย ดังนี้

1.1 กำหนดประเภทของสถานการณ์ฉุกเฉิน สถาบันบำราศนราดูรกำหนดจัดการฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และกำหนดการฝึกซ้อมกระบวนการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายจากด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ สนามบินสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ

1.2 กำหนดสถานที่ฝึกซ้อมแผนและผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมแผน สถาบันบำราศนราดูรกำหนดผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย ประกอบด้วย

1.2.1 เจ้าหน้าที่ของสถาบันบำราศนราดูรจากหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย ประกอบด้วย กลุ่มการพยาบาล กลุ่มบริการทางการแพทย์ (กลุ่มงานการรักษา กลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และอำนวยการโรคติดเชื้อ) กลุ่มอำนวยการ (รพ. ยานพาหนะ เวชระเบียน) และงานระบาดวิทยา

1.2.2 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย ประกอบด้วย หน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรค ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กองระบาดวิทยา กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และกักกันโรค และกองโรคติดต่อทั่วไป และหน่วยงานนอกสังกัดกรมควบคุมโรค ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

1.3 กำหนดรูปแบบการฝึกซ้อม สถาบันบำราศนราดูรเลือกประเภทการฝึกซ้อมเชิงอภิปราย (Discussion-Based Exercise) รูปแบบการฝึกซ้อมแผนชนิดบนโต๊ะ (Table Top Exercise) และเลือกประเภทการฝึกซ้อมเชิงปฏิบัติการ (Operational-Based Exercise) รูปแบบการฝึกซ้อมแผนชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) โดยใช้บทสถานการณ์สมมติในการฝึกซ้อม (Script Exercise Scenario)

1.4 จัดทำโครงการ/งบประมาณ สถาบันบำราศนราดูรได้รับอนุมัติโครงการและงบประมาณดำเนินการฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย ด้วยเงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) จำนวน 92,700 บาท สำหรับดำเนินการฝึกซ้อมแผนชนิดบนโต๊ะ (Table Top Exercise) และการฝึกซ้อมแผนชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise)

1.5 จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดการฝึกซ้อม สถาบันบำราศนราดูรไม่ได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดการฝึกซ้อม แต่แบ่งมอบบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามโครงสร้างหน่วยงานปกติ ประกอบด้วย

(1) ทีมอำนวยการฝึกซ้อม รับผิดชอบโดยตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูรหรือรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการทางการแพทย์ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ผู้อำนวยการฝึกซ้อม

(2) ทีมจัดทำแผนการควบคุมการฝึกซ้อม (Control Plan) กำหนดให้ทีมงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบหลักกำหนดสถานการณ์จำลองและบทสถานการณ์สมมติในการฝึกซ้อม (Script Exercise Scenario) และเตรียมพร้อมทรัพยากรที่เกี่ยวข้องสำหรับการฝึกซ้อม

(3) ทีมสนับสนุนงานธุรการ และการประสานงานจัดการฝึกซ้อม ทีมงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เป็นผู้รับผิดชอบตลอดกระบวนการจัดการฝึกซ้อม

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการฝึกซ้อม

2.1 กำหนดสถานการณ์จำลองเพื่อการฝึกซ้อม ทีมจัดทำแผนการควบคุมการฝึกซ้อม กำหนดสถานการณ์จำลองและบทสถานการณ์สมมติในการฝึกซ้อม (Script Exercise Scenario) กำหนดขั้นตอนและวิธีการฝึกซ้อม ลำดับเวลา การปฏิบัติ การสั่งการ กำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และการจัดการจราจรตลอดเส้นทางการฝึกซ้อม (เส้นทางหลัก/สำรองฉุกเฉิน) ประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องก่อนการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมการและแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ดังนี้

สถานการณ์จำลองและบทสถานการณ์สมมติในการฝึกซ้อม

(นางสาวสมพร นรขุณ พว. และ พญ.ลลธิธิดา เจริญพงษ์) บรรยายสถานการณ์จำลองและบทสถานการณ์สมมติในการฝึกซ้อม (Script Exercise Scenario) ดังนี้

สถานการณ์สมมติวันที่ 1: วันที่ 15 พฤษภาคม 67 ที่ด่านตรวจคนเข้าเมืองพวยพวยต่างชาติชาวคองโก พร้อมกับภรรยาชาวไทยเดินทางมาจากประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก โดยสารเครื่องบินจากประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก Air Busan เครื่องออกเวลา 18.00 น. โดยใช้เวลาเดินทาง 14 ชั่วโมง 40 นาที (มีผู้โดยสารในเที่ยวบินนี้ 700 คน) ถึงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เวลา 12.50 น.

เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคสนามบินสุวรรณภูมิ ตรวจคัดกรองชายชาวคองโกอายุ 45 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ชายชาวคองโกมีท่าทางอ่อนเพลีย ตรวจวัดสัญญาณชีพ พบว่า ผู้ป่วยมีไข้ 38.5 °C ชีพจรเต้น 100 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที วัดปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation) ได้ 96% ภรรยาให้ประวัติว่าขณะอยู่บนเครื่องบินเริ่มมีไข้ เลยได้รับประทานยาลดไข้ พาราเซตามอล 500 มิลลิกรัม 1 เม็ด ชักประวัติเพิ่มเติม ทราบว่า 2 สัปดาห์ก่อนผู้ป่วยเข้าไปเยี่ยมญาติที่เหมืองโคบอลต์จังหวัดลาลาบา และพักอาศัยในแคมป์คนงาน ในระหว่างนั้นมีคนงานในเหมืองป่วยอยู่หลายราย และมีบางรายอาการหนักเสียชีวิต ภายหลังได้รับแจ้งจากงานสาธารณสุขเมืองลาลาบาวาคนงานเหล่านั้นป่วยติดเชื้อไวรัสมาร์บวร์ก

เวลา 13.00 น. จากการคัดกรอง ผู้ป่วยเข้าตามนิยามผู้ป่วยสงสัยไวรัสมาร์บวร์ก เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคสนามบินสุวรรณภูมิ จึงได้โทรศัพท์ประสานติดต่อมาที่พยาบาลห้องฉุกเฉิน สถาบันบำราศนราดูร ใช้เวลาเดินทางจากสถาบันบำราศนราดูรถึงสนามบินสุวรรณภูมิ 60 นาที ให้มารับผู้ป่วยสงสัยไปดูแลต่อ

เวลา 14.30 น. รถพยาบาลของสถาบันบำราศนราดูรรับผู้ป่วยจากสนามบินสุวรรณภูมิ มาถึงสถาบันบำราศนราดูร เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องดูแลผู้ป่วยจนถึงขึ้นหอผู้ป่วยแยกโรค 7/4 โดยยึดหลักการใช้มาตรการพื้นฐานจนถึงมาตรการขั้นสูงสุดในการเฝ้าระวัง ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (highly precautions + standard precautions) ส่งเวรกับหัวหน้าเวรเกี่ยวกับอาการผู้ป่วยและอาการแสดงของผู้ป่วยระหว่างเดินทางมาสถาบันบำราศนราดูร เวลา 14.45 น. เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการทำความสะอาดรถพยาบาลที่นำส่งผู้ป่วยรายนี้

สถานการณ์สมมติวันที่ 2: หลังจากรับผู้ป่วยสงสัยไวรัสมาร์บวร์กมาดูแลที่สถาบันบำราศนราดูร เปิดให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจขั้นรุนแรง มีห้องแยกผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศ (AIIR) 8 ห้อง อัตรากำลังแพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อ 6 คน อัตรากำลังพยาบาลมีทั้งหมด 7 คน มีพยาบาลเฉพาะทางหลักสูตร ICN จำนวน 4 คน (พยาบาลเวรละ 4,3,3 คน ตามลำดับ) พนักงานช่วยเหลือคนไข้ 3 คน (เวรละ 1คน) พนักงานทำความสะอาด 1 คน (ปฏิบัติงานเวรเช้า) เจ้าหน้าที่ทุกคนได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ โควิด 19 อีสุกอีใส ไวรัสตับอักเสบบี 100% อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจ เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า มีไว้ประจำทุกห้อง

เมื่อผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วยแยกโรคความดันลบ พร้อมญาติ (ภรรยา) วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 14.30 น. พยาบาลและพนักงานช่วยเหลือการพยาบาลสวมใส่ PPE 8 ชั้น นำผู้ป่วยเข้าห้องแยกโรค airborne infection isolation room (AIIR) และประเมินอาการผู้ป่วยแรกพบ E4V5M6 V/S BT = 38.8 °C HR = 118 bpm RR = 28 bpm BP = 168/90 mmHg O2Sat 92% (room air) on mask c with bag 10 LPM O2Sat 96% นอนราบไม่ได้ พยาบาล และเวรเปลเพิ่ม รับ Refer ถอดชุด PPE ในห้อง anteroom พยาบาล incharge หอผู้ป่วย รายงานแพทย์เพื่อตรวจรักษาผู้ป่วย พยาบาลเจ้าของไข้ให้การพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์ CXR เก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยได้ติดต่อเจ้าหน้าที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มารับสิ่งส่งตรวจเวลา 15.00 น.

วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 01.00 น. ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้น หลังจากนั้นภาวะ respiratory failure และมีอาการ shock ร่วมด้วย แพทย์พิจารณา on ET-Tube with ventilator และให้การรักษา ผู้ป่วยจนอาการพ้นขีดอันตราย แต่ยังต้องประเมินอาการเป็นระยะ จากนั้นแพทย์ให้ข้อมูลเรื่องการดำเนินโรค อาการ และแผนการรักษาของผู้ป่วยร่วมกันกับญาติ (ภรรยา) (อยู่ในระหว่างรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ)

วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 08.00 น. ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดรายงานผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ (confirm case Marburg Virus positive) จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แพทย์เจ้าของไข้ แจ้งผลการตรวจยืนยันต่อญาติ (ภรรยา) และวางแผนการรักษาร่วมกัน ต่อมาเวลา 12.00 น. ผู้ป่วยอาการแย่ลง มีภาวะหัวใจหยุดเต้น แจ้งญาติรับทราบ ทำการช่วยฟื้นคืนชีพ ขณะช่วยฟื้นคืนชีพนาน 20 นาที ญาติขอยุติการช่วยฟื้นคืนชีพ เมื่อแพทย์ลงความเห็น ผู้ป่วยเสียชีวิตเวลา 12.20 น. แจ้ง ICN รับทราบ ประสานงานหัวหน้าแผนกจัดการศพ เพื่อดำเนินการจัดเตรียมทีมบุคลากร เพื่อดำเนินการจัดการศพ และเคลื่อนย้ายศพออกจากหอผู้ป่วย

สถานการณ์สมมติการจัดการศพ: การจัดการศพผู้ป่วยยืนยันโรคไวรัสมาร์บวร์ก ผู้ป่วยเสียชีวิต เวลา 12.20 น. เมื่อแพทย์ลงความเห็น ผู้ป่วยเสียชีวิต แจ้งผู้บริหารและ ICN รับทราบ ประสานงานหัวหน้าแผนกจัดการศพ ดำเนินการจัดเตรียมทีมบุคลากร โดยใช้ทีมพยาบาลของหอผู้ป่วยดำเนินการจัดการศพ และเคลื่อนย้ายศพออกจากหอผู้ป่วย การจัดการศพจะดำเนินการเมื่อผู้ป่วยเสียชีวิตแล้ว 2 ชั่วโมง ระหว่างนี้มีการประสานสถานกงสุลแจ้งการเสียชีวิตของผู้ป่วย และมีการอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ ให้ญาติผู้ป่วยทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวล incharge โทรติดต่อพนักงานเก็บศพมารับศพ

1. นำรถมารับศพ เคลื่อนศพไปยังห้องเก็บศพ
2. เก็บศพในตู้เย็น แช่ศพใส่ศพในโลงที่ผนึกอย่างแน่นหนา ก่อนเคลื่อนย้ายศพออกจากโรงพยาบาล
3. ดำเนินการเผาหรือฝังโดยเร็ว ห้ามเปิดห่อศพ เด็ดขาด
4. อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้เก็บศพ และเครื่องป้องกันร่างกายต่าง ๆ ให้ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด เมื่อเสร็จสิ้น

ภารกิจต้องทั้งในขณะติดเชื้อ

2.2 กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการฝึกซ้อม สถาบันบำราศนราดูรกำหนดวัน เวลาและสถานที่ฝึกซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสมาร์บวร์ก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยแบ่งเป็น จัดการฝึกซ้อมแผนชนิดบนโต๊ะ (Table Top Exercise) ช่วงเช้าเวลา 08.30 - 12.30 น. และฝึกซ้อมแผนชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) ช่วงบ่ายเวลา 13.00 - 15.00 น. และกำหนดจัดประชุมสรุปผลการฝึกซ้อมหลังการจัดการฝึกซ้อม ในช่วงบ่ายเวลา 15.00 - 16.30 น.

2.3 จัดประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ สถาบันบำราศนราดูรได้จัดประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่สำหรับการฝึกซ้อมภาพรวม ตามภาพกิจกรรม 2.3.1 จัดการประชุมเตรียมพร้อมการฝึกซ้อมแผนชนิดบนโต๊ะ ตามภาพกิจกรรม 2.3.2 และจัดการประชุมเตรียมการฝึกซ้อมแผนชนิดฝึกปฏิบัติ ตามภาพกิจกรรม 2.3.2

ภาพกิจกรรม 2.3.1 การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



การประชุมเตรียมความพร้อมแบ่งมอบบทบาทหน้าที่ ...



ภาพกิจกรรม 2.3.2 การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตบนใต้ (Table Top Exercise)



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตบนใต้

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตบนใต้

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตบนใต้

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตบนใต้

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตบนใต้

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตบนใต้

...



ภาพกิจกรรม 2.3.3 การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise)



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพกิจกรรม การฝึกเตรียมทรัพยากร/ อุปกรณ์ ให้พร้อมสำหรับวันฝึกซ้อมจริง ขั้นตอนการประสานรับข้อมูล ส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายจากด่านควบคุมโรคระหว่างประเทศ สนามบินสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ และขั้นตอน การเตรียมพร้อมออกรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย ณ บริเวณหน้าห้องตรวจอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ภาพกิจกรรม 2.3.3 การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตฝึกปฏิบัติ

...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิตฝึกปฏิบัติ

...



ภาพกิจกรรม การเตรียมทรัพยากร/ อุปกรณ์ ให้พร้อมสำหรับวันฝึกซ้อมจริง ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย ตามเส้นทางลิฟต์ลำเลียงผู้ป่วย อาคาร 3 ชั้น 2 เคลื่อนย้ายไปยังหอผู้ป่วยแยกโรค อาคาร 7 ชั้น 4

ภาพกิจกรรม 2.3.3 การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)

การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ ...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ ...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ ...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ ...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ ...



การประชุมเตรียมการฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ ...



ภาพกิจกรรมนี้เป็นการฝึกเตรียมทรัพยากร/ อุปกรณ์ ให้พร้อมสำหรับฝึกซ้อมจริง ขั้นตอนการทำความสะอาดแคปซูลหรือเปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Chamber isolation) โดยเจ้าหน้าที่เวรเปลและพยาบาลป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อ (Infection Control Nurse: ICN) เป็นผู้ควบคุมดูแลการทำทำความสะอาด



ภาพกิจกรรมที่ 3.3 การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอก



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



การอภิปรายการเข้าร่วมการฝึกซ้อมของเจ้าหน้าที่
จากหน่วยงานภายนอก

...



ภาพกิจกรรม 3.4 การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ (Table Top Exercise)



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



ภาพกิจกรรม 3.4 การฝึกซ้อม ชนิตบนโต๊ะ (Table Top Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิตบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิตบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิตบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิตบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิตบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิตบนโต๊ะ

...



ภาพกิจกรรม 3.4 การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ (Table Top Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



การฝึกซ้อม ชนิดบนโต๊ะ

...



ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อมขั้นตอนการรับข้อมูล ประสานงาน และรายงานตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) ณ ศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วย ขั้นตอนเตรียมการออกรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่ด่านควบคุมโรคระหว่างประเทศ สนามบินสุวรรณภูมิ ณ จุดฝึกซ้อมบริเวณหน้าห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อม ขั้นตอนการเตรียมรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย ณ จุดจอดรถพยาบาล (Ambulance) และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายไปยังห้องผู้ป่วยแยกโรคความดันลบ อาคาร 7 ชั้น 4 ลิฟต์สำหรับขนส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย อาคาร 3 ชั้น 2

หมายเหตุ: เกิดเหตุฉุกเฉินในวันฝึกซ้อมจริง ลิฟต์อาคาร 3 ชั้น 2 (เส้นทางหลัก) ไม่สามารถใช้งานได้ ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปใช้ลิฟต์โดยสารอาคาร 7 ชั้น 1 เบอร์ 1 (เส้นทางสำรอง)

ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อม การทำความสะอาด Ambulance หลังจากรับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายแล้ว

ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อม การทำความสะอาดแคปซูลหรือเปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Chamber isolation) หลังจากนำส่งผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายแล้ว

ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อม การทำความสะอาดลิฟต์ หลังจากเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายแล้ว

ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



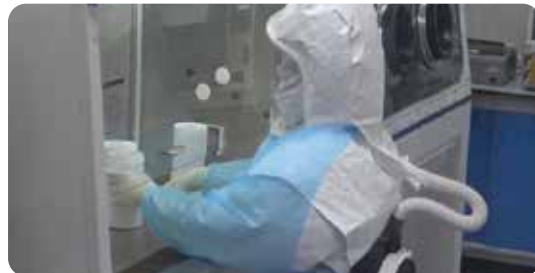
การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อม การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจห้องปฏิบัติการ ณ ห้องแยกโรค อาคาร 7 ชั้น 4

ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อม ขั้นตอนถ่ายภาพ X-ray และการช่วยฟื้นคืนชีพ ณ ห้องแยกโรค อาคาร 7 ชั้น 4

ภาพกิจกรรม 3.5 การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ (Drill Exercise) (ต่อ)



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



การฝึกซ้อม ชนิดฝึกปฏิบัติ

...



ภาพการฝึกซ้อม การจัดการศพของผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย ณ ห้องแยกโรค อาคาร 7 ชั้น 4



เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. คู่มือการจัดการซ้อมแผนสำหรับโรคติดต่ออุบัติใหม่. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. 2554.

กรมควบคุมโรค. คู่มือแผนบริหารความต่อเนื่องของภารกิจสถาบันบำราศนราดูร (Business Continuity Plan: BCP แผนประคองกิจการภายในองค์กร). Version 1.0. 2558.

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. Exercise. คู่มือการฝึกซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. 2552.

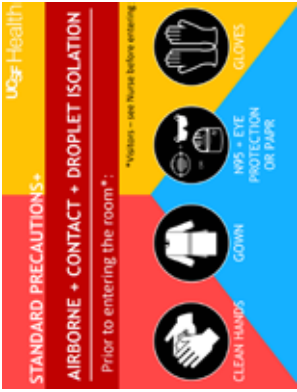
สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. เอกสารรายงานการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัส มาร์บวร์ก ประจำปี 2567. 2567.

Infection/ Condition	Types of precautions	PPE	ข้อควรระวัง/ข้อแนะนำ	Reference
Anthrax	Standard precautions		- โดยทั่วไปผู้ป่วยที่ติดเชื้อไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ - พิจารณาตามกิจกรรมที่ปฏิบัติ	https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/appendix-a-type-duration.html#A https://www.osha.gov/anthrax/control-prevention https://inspection.canada.ca/en/animal-health/terrestrial-animals/diseases/reportable/anthrax/cleaning-and-disinfection https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK310477/ https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/12/20-0470_article
Anthrax Cutaneous	Standard precautions ในกรณีที่มี drainage จากแผลมาก ให้ใช้ Contact precaution หรือจนกว่าจะหายากวิธีที่สั้นและเหมาะสมจะรักษาไปอย่างน้อย 1 วัน แล้วค่อยลดเป็น standard precautions	 	- สามารถติดเชื้อได้โดยการสัมผัสผิวหนังของผู้ป่วยที่มีบาดแผล สิ่งคัดหลั่ง ดังนั้นควรใช้มาตรการป้องกันการสัมผัส ควรล้างมือด้วยสบู่และน้ำ แทนการใช้อุปกรณ์อย่างระมัดระวัง - พิจารณาตามกิจกรรมที่ปฏิบัติ	

ภาคผนวกที่ 10

แนวทางในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำที่สำคัญ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ (ต่อ)

Infection/ Condition	Types of precautions	PPE	ข้อควรระวัง/ข้อแนะนำ	Reference
Anthrax Pulmonary	Standard precautions		- ไม่แพร่เชื้อจากคนสู่คน - พิจารณาตามกิจกรรมที่ปฏิบัติ	
Anthrax Environmental: aerosolizable spore-containing powder or other substance	Contact and Airborne precautions	Enhanced PPE  	การฆ่าเชื้อในสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญมาก - สวมหน้ากาก N95 หรือ PAPR ป้องกันเมื่อเข้าไปในบริเวณดังกล่าว สวมเสื้อกาวน์ชนิดเต็มตัว (coverall) ถุงมือยางไนไตร และสวมรองเท้าบูท - การทำความสะอาดมือ: ล้างมือเป็นเวลา 30 - 60 วินาทีด้วยสบู่และน้ำ หรือ 2% chlorhexidine gluconate หลังจากสัมผัสสเปรย์ (แอลกอฮอล์ล้างมือไม่สามารถฆ่าสปอร์ของเชื้อแอนแทรกซ์ได้) - การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้โดยการฉีดคลอรีนและสารประกอบคลอรีน ได้แก่ 0.5% sodium hypochlorite, 3% peracetic acid และแนะนำให้กินยาป้องกันหลังสัมผัส (post exposure prophylaxis; PEP) โดยต้องกินยาปฏิชีวนะ doxycycline หรือกลุ่มควิโนโลน นานถึง 60 วัน	

Infection/ Condition	Types of precautions	PPE	ข้อควรระวัง/ข้อแนะนำ	Reference
Influenza Avian (e.g., H5N1, H7, H9 strains)	Contact precautions และ Droplet precautions เป็นหลัก ร่วมกับ Airborne precautions ในกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดละอองฝอย		• การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม • สามารถใช้ คลอรีนและสารประกอบคลอรีน ได้แก่ 0.5% Sodium hypochlorite • เลือกรูปแบบ PPE ตามประเภทระดับความเสี่ยงของกิจกรรม	1. http://klb.ddc.moph.go.th/dataentry/handbook/form/215 2. https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/appendix-a-type-duration.html#A
Severe acute respiratory syndrome (SARS), Middle East Respiratory Syndrome (MERS)	Airborne + Droplet + Contact + Standard precautions		• กรณีไม่มีห้องแยกโรคความดันลบ แนะนำให้ใช้ droplet precaution • ควรใช้หน้ากาก N95 หรือสูงกว่า ถ้าใช้หน้ากากอนามัย ต้องเพิ่มอุปกรณ์ป้องกันดวงตา (แว่นป้องกันดวงตา และ face shield) • กิจกรรมที่ก่อให้เกิดละอองฝอย หรือผู้ป่วยไอมาก ถือว่ามีความเสี่ยงสูงสุดในการแพร่กระจายผ่านละอองขนาดเล็ก และละอองขนาดใหญ่	1. https://infectioncontrol.ucl.ac.uk/medicalcenter.org/sites/g/files/tksra4681/f/Airborne_Contact_Droplet_inpatient_sign.pdf 2. https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/appendix-a-type-duration.html#A

Infection/
Condition

Viral hemorrhagic fevers due to Lassa, Marburg, Ebola, Crimean-Congo Hemorrhagic Fever, and South American Hemorrhagic Fever viruses (i.e., those caused by Junin, Machupo, Chapare, Guaranito and Sabia viruses)

Types of
precautions

Airborne + Droplet + Contact + Standard precautions

PPE

PPE: confirmed patients and clinically unstable patients suspected to have VHF
<https://www.cdc.gov/viral-hemorrhagic-fevers/hcp/guidance/>

ปัจจัยเสี่ยง/ข้อแนะนำ

- ไวรัสอีโบล่าในของเหลวในร่างกายสามารถมีชีวิตอยู่ภายนอกร่างกายได้ประมาณ 7 วัน หรือ มากกว่า
- การแพร่กระจายของไวรัสอีโบล่าและไวรัสฮันเตอร์: การติดต่อในคนแพร่เชื้อจากสัตว์สู่คน การแพร่เชื้อจากคนสู่คนเกิดขึ้นผ่านการสัมผัสเลือดหรือของเหลวของผู้ติดเชื้อทางตรงหรือทางอ้อม และ/ หรือ การกระเด็น หรือพ่นเลือดหรือของเหลวในร่างกายอื่น ๆ
- ของเหลวของผู้ป่วยในร่างกายทั้งหมดจะมีไวรัสอยู่ แต่ของเหลวในร่างกายมีความเสี่ยงสูงสุด คือ เลือดและของเหลวในร่างกายอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนเลือด
- การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมสามารถใช้ คลอรีนและสารประกอบคลอรีน ได้แก่ 0.5% sodium hypochlorite
- กิจกรรมมีความเสี่ยงสูงบางอย่างจะเพิ่มความเสี่ยงของการแพร่เชื้อจากคนสู่คน ตัวอย่างของกิจกรรมมีความเสี่ยงสูง ได้แก่:
 - การสัมผัสเยื่อเมือก (เช่น ตา ปาก) กับไวรัสอีโบล่า/ ไวรัสฮันเตอร์
 - ในกรณีเมื่ออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม

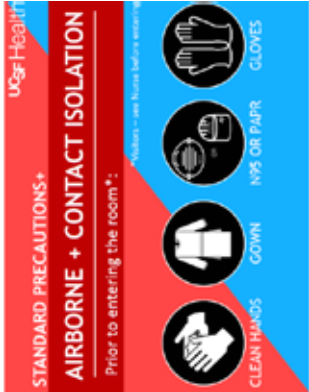
Reference

- <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372261/WHO-WPE-CRS-HCR-2023.1-eng.pdf>
- <https://www.epa.gov/pesticide-registration/epas-registered-antimicrobial-products-effective-against-ebola-virus-list-l>

Infection/ Condition	Types of precautions	PPE	ข้อควรระวัง/ข้อแนะนำ	Reference
			- การสัมผัสผิวหนังที่มีบาดแผล แยกกับไวรัสฮิสทีโอเบลลา/ ไวรัส มาร์เบิร์กในกรณีไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม - การบาดเจ็บจากการถูกเข็มที่คมหรือของมีคมจากอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนไวรัสฮิสทีโอเบลลา/ ไวรัส มาร์เบิร์ก - การสัมผัสใกล้ชิด (ไม่ป้องกัน) กับบุคคลที่อยู่ในระยะหลังของโรคฮิสทีโอเบลลาหรือโรคมาร์เบิร์ก รวมถึงการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคฮิสทีโอเบลลาหรือโรคมาร์เบิร์ก โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม - การเตรียมศพที่เพิ่งเสียชีวิต เพื่อฝัง (การล้าง การแต่งตัว และการเตรียมงานศพ) โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม	

ภาคผนวกที่ 10

แนวทางในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำที่สำคัญ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ (ต่อ)

Infection/ Condition	Types of precautions	PPE	ข้อควรระวัง/ข้อแนะนำ	Reference
Smallpox	Airborne + Contact + Standard precautions		- ระยะเวลาการแพร่กระจายคือ จนกว่าสะเก็ดทั้งหมดจะตกสะเก็ด และหลุดออก (ประมาณ 3 - 4 สัปดาห์) ดูจากระยะเวลาของ การเจ็บป่วย - บุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้รับ วัคซีนป้องกัน smallpox ไม่ควร ให้การดูแลผู้ป่วย - สำหรับบุคลากรทางการแพทย์มี ภูมิคุ้มกันแล้ว ให้ใช้หน้ากาก N95 หรือสูงกว่า	https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/appendix-a-type-duration.html#A https://www.cdc.gov/smallpox/php/bioterrorism-response-planning/healthcare-facility-response.html
Mpox	Contact precautions และ Droplet precautions เป็นหลัก ร่วมกับ Airborne precautions ในกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดละอองฝอย		- การแพร่กระจายจากคนสู่คนทาง ตรงได้ทางการสัมผัสสัมผัสและ สารคัดหลั่ง และทางอ้อมโดยการ สัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนไวรัส และมาสัมผัสเยื่อเมือก (เช่น ตา ปาก จมูก) - ระยะเวลาการแพร่กระจาย คือ จนกว่าสะเก็ดทั้งหมดจะตกสะเก็ด และหลุดออกจนเห็นผิวที่ปกติ ข้างใต้ (ประมาณ 2 - 4 สัปดาห์)	https://www.cdc.gov/mpox/hcp/infection-control/healthcare-settings.html

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

1 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ภาคผนวกที่ 11

ภาพกิจกรรมประชุมคณะทำงานประชุมพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบตอบโต้และส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ร่วมกับหน่วยงานภายในกรมควบคุมโรคที่เกี่ยวข้อง
เมื่อวันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมมรกต อาคารเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 7
สถาบันบำราศนราดูร



ภาคผนวกที่ 12

ภาพกิจกรรมประชุมพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบตอบโต้และส่งต่อผู้ป่วย โรคติดต่ออุบัติใหม่ โรคติดต่ออุบัติซ้ำร่วมกับหน่วยงานภายนอกกรมควบคุมโรคที่เกี่ยวข้อง
เมื่อวันศุกร์ที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมมรกต อาคารเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 7
สถาบันบำราศนราดูร



ภาคผนวกที่ 13

คณะกรรมการย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบการดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



คำสั่งสถาบันบำราศนราดูร

ที่ ๒๑๔ /๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงานย่อย เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพระบบการดูแลโรคอุบัติใหม่ อุตสาหกรรม (High performance EID care system) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่ สธ ๐๔๐๗.๔/ว๓๐๐๓ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง อนุมัติแผนปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ กรมควบคุมโรค สถาบันบำราศนราดูร ได้รับจัดสรรงบประมาณดำเนินงานโครงการสำคัญเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยโครงการพัฒนาศักยภาพระบบการดูแลโรคอุบัติใหม่ อุตสาหกรรม (High performance EID care system) ตามยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนานโยบายมาตรการและบริการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ จำนวนเงิน ๑๐,๔๓๕,๕๐๐ บาท (สิบล้านสี่แสนสามหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) นั้น

เพื่อให้โครงการฯ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ สถาบันบำราศนราดูร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงานย่อย เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพระบบการดูแลโรคอุบัติใหม่ อุตสาหกรรม (High performance EID care system) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. คณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพระบบการดูแลโรคอุบัติใหม่ อุตสาหกรรม (High performance EID care system) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๑.๑ องค์ประกอบ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑) นายแพทย์กิตติพงศ์ สัญชาติวิรุฬห์ | ที่ปรึกษา |
| ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร | |
| ๒) นายแพทย์วิศิษฐ์ ประสิทธิ์ศิริกุล | ที่ปรึกษา |
| รองผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายยุทธศาสตร์และพัฒนาวิชาการด้านโรคติดต่อ | |
| ๓) แพทย์หญิงศรัณยา ประสิทธิ์ศิริกุล | ประธานคณะกรรมการ |
| รองผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายบริการทางการแพทย์ คนที่ ๑ | |
| ๔) แพทย์หญิงนุชชนินทร์ ไหว่อง | รองประธานคณะกรรมการ |
| รองผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายบริการทางการแพทย์ คนที่ ๒ | |
| ๕) นายแพทย์วิศิษฐ์ มูลศาสตร์ | รองประธานคณะกรรมการ |
| รองผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายปฏิบัติการชาติ การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล | |

๖) นาง...

- ๒ -

- | | |
|--|-------------------|
| ๖) นางกรุณา ลี้มเจริญ | รองประธานคณะทำงาน |
| รองผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายการพยาบาล | |
| ๗) นายนิยม ไกรบุย | รองประธานคณะทำงาน |
| รองผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายอำนวยการ | |
| ๘) แพทย์หญิงวรรณรัตน์ พงศ์พิรุฬห์ | คณะทำงาน |
| ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายพัฒนาวิชาการ | |
| ๙) นายแพทย์จิรพงษ์ พียาพรรณ | คณะทำงาน |
| ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันด้านพัฒนาคุณภาพองค์กร | |
| ๑๐) แพทย์หญิงปฐมา สุทธา | คณะทำงาน |
| ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันด้านควบคุมโรคติดเชื้อ | |
| ๑๑) นายแพทย์ปณยวีร์ ศรีศรีรินทร์ | คณะทำงาน |
| ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันด้านสื่อสารและประชาสัมพันธ์ | |
| ๑๒) แพทย์หญิงลลธรรिता เจริญพงษ์ | คณะทำงาน |
| หัวหน้ากลุ่มแผนปฏิบัติการชาติ การป้องกันและ | |
| ควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล | |
| ๑๓) นายแพทย์ชลิตพล งามเบญจวงศ์ | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน | |
| ๑๔) นายแพทย์เอกอริษฐ์ ไตรรัตน์ภิกุล | คณะทำงาน |
| งานอายุรกรรม | |
| ๑๕) แพทย์หญิงกุลศิริ บำรุงชาติอุดม | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานวิสัญญีวิทยา | |
| ๑๖) นายแพทย์ปิยะพงศ์ อินทรสมพันธ์ | คณะทำงาน |
| รองหัวหน้างานสารสนเทศ | |
| ๑๗) นางภาวิตา สุวรรณวัฒนะ | คณะทำงาน |
| หัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และอ้างอิงด้านโรคติดเชื้อ | |
| ๑๘) แพทย์หญิงปริยานุช อติบุรณกุล | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานรังสีวิทยา | |
| ๑๙) นางกนกพร เมืองชนะ | คณะทำงาน |
| หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม | |
| ๒๐) นางสาววินนະดา คงเดชศักดิ์ดา | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานแผนปฏิบัติการชาติ การป้องกันและ | |
| ควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล | |

๒๑) นางสาว...

- ๓ -

๒๑) นางสาวบรรณ ดิเรกโกศ หัวหน้างานระบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒๒) นางสาวธนพร รอดศิริ หัวหน้างานเวชนิทัศน์	คณะทำงาน
๒๓) นางสาวสรญา ตุ่มทอง หัวหน้างานการเงิน	คณะทำงาน
๒๔) นางสาวกรรณิการ์ ดอนปัญญา งานพัสดุ	คณะทำงาน
๒๕) นางสาวนทีกานต์ สนุกกิจ งานยุทธศาสตร์และแผนงาน	คณะทำงาน
๒๖) นายชาญชัย อาจสอน ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้าน IC/IT	คณะทำงาน และเลขานุการ
๒๗) นายอิรฟาน เปาะเยาะ งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข	คณะทำงาน และผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘) นางสาววไลลักษณ์ สมระภาค งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข	คณะทำงาน และผู้ช่วยเลขานุการ
๒๙) นางสาวโสธยา หมดสุเต็น งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข	คณะทำงาน และผู้ช่วยเลขานุการ

๑.๒ หน้าที่และอำนาจ

๑. กำหนด ทิศทาง นโยบายการดำเนินงานโครงการ
๒. วางแผน กำกับ ควบคุม และขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการฯให้เป็นไป
ด้วยความ เรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น ทั้งทรัพยากรบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์
ยานพาหนะ และสถานที่

๓. ติดตาม และให้ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงาน

๔. ประเมินผลและรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

๕. ดำเนินงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๒. คณะทำงานย่อย

ให้มีคณะทำงานย่อยด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๒.๑ คณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานการพัฒนาสื่อต้นแบบการดูแลรักษา
ผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ

๒.๑.๑ องค์ประกอบ...

๒.๑.๑ องค์ประกอบ

- ๑) แพทย์หญิงวรรณรัตน์ พงษ์พิรุฬห์ ประธานคณะกรรมการ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันด้านพัฒนาวิชาการด้านโรคติดเชื้อ
- ๒) แพทย์หญิงลลธรรดา เจริญพงษ์ รองประธานคณะกรรมการ
หัวหน้ากลุ่มแผนปฏิบัติการชาติ การป้องกันและ
ควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล
- ๓) นายแพทย์เอกอริษฐ์ ไตรรัตน์ากุล คณะทำงาน
งานอายุรกรรม
- ๔) นางภาวิตา สุวรรณวัฒน์ คณะทำงาน
หัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และ
อ้างอิงด้านโรคติดเชื้อ
- ๕) นางสาววินนระดา คงเดชศักดิ์ดา คณะทำงาน
หัวหน้างานแผนปฏิบัติการชาติ การป้องกันและ
ควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล
- ๖) นางสาวปิยะวดี สุมาลัย คณะทำงาน
ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้านคุณภาพ/วิชาการ
- ๗) นางสาวสมพร นรชน คณะทำงาน
หัวหน้าหอผู้ป่วยแยกโรค ๗/๔
- ๘) นางสาวสุชาดา เดชพิทักษ์ คณะทำงาน
หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)
- ๙) นางสาวพิมพ์ชนก ช้วนาค คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๕/๕ /พยาบาล IC
- ๑๐) นางกิริณา ศรีคำ คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๓/๕ /พยาบาล IC
- ๑๑) นางสาวสุจิตรา บุญยัง คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๗/๖ /พยาบาล IC
- ๑๒) นางสาวธนพร รอดศิริณ คณะทำงาน
หัวหน้างานเวชภัณฑ์
- ๑๓) นางรัตนกร สนอ่วม คณะทำงาน
งานพัฒนาคุณภาพ
- ๑๔) นายภานุเดช หมื่นนาค คณะทำงาน
งานจัดการความรู้
- ๑๕) นางสาววไลลักษณ์ สมระกาศ คณะทำงาน
งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข

๑๖) นางสาว...

- ๕ -

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| ๑๖) นางสาวโสธยา หมดสุเด็น | คณะทำงาน |
| งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข | |
| ๑๗) นายชาญชัย อาจสอน | คณะทำงาน |
| ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้าน IC/IT | และเลขานุการ |
| ๑๘) นายอิรฟาน เปาะเยาะ | คณะทำงาน |
| งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข | และผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๙) นางสาวกุลณัฐ เจริญเงิน | คณะทำงาน |
| งานฝึกอบรมและศึกษาดูงาน | และผู้ช่วยเลขานุการ |

๒.๒ คณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานฝึกซ้อมแผนการดูแลผู้ป่วยโรค

อุบัติใหม่ อุตุนิซ้ำ

๒.๒.๑ องค์ประกอบ

- | | |
|---|-------------------|
| ๑) แพทย์หญิงปฐมมา สุทธา | ประธานคณะทำงาน |
| ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันด้านควบคุมโรคติดต่อ | |
| ๒) แพทย์หญิงลลธรिता เจริญพงษ์ | รองประธานคณะทำงาน |
| หัวหน้ากลุ่มแผนปฏิบัติการชาติ การป้องกันและ | |
| ควบคุมโรคติดต่อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล | |
| ๓) นายแพทย์เอกอริษฐ์ ไตรรัตน์ากุล | คณะทำงาน |
| งานอายุรกรรม | |
| ๔) แพทย์หญิงกุลศิริ บำรุงชาติอุดม | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานวิสัญญี | |
| ๕) นางภาวิตา สุวรรณวัฒน์ | คณะทำงาน |
| หัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และ | |
| อ้างอิงด้านโรคติดต่อ | |
| ๖) แพทย์หญิงปริยานุช อติบุรณกุล | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานรังสีวิทยา | |
| ๗) นางสาววินนดา คงเดชศักดิ์ | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานแผนปฏิบัติการชาติ การป้องกันและ | |
| ควบคุมโรคติดต่อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล | |
| ๘) นางสาวปิยะวดี สุมาลัย | คณะทำงาน |
| ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้านคุณภาพ/วิชาการ | |
| ๙) นางสาวสุจินดา ศรีบัวโรย | คณะทำงาน |
| หัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน/คัดกรอง/ศูนย์แปล | |
| ๑๐) นางเบญจมาภรณ์ เงินปาน | คณะทำงาน |
| หัวหน้าหอผู้ป่วยแยกโรค ๗/๒ | |

๑๑) นางสาว...



- ๖ -

๑๑) นางสาวสมพร นรขุน	คณะทำงาน
หัวหน้าหอผู้ป่วยแยกโรค ๗/๕	
๑๒) นางสาวพิมพ์า เชิญผึ่ง	คณะทำงาน
หัวหน้างานห้องผ่าตัด/ห้องตรวจพิเศษ	
๑๓) นางสาวสุชาดา เดชพิทักษ์	คณะทำงาน
หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)	
๑๔) นางสาวนันทนัฐ ศิริศุภวัฒน์	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน/พยาบาล IC	
๑๕) นายปรีชา พุทธรังค์	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด/พยาบาล IC	
๑๖) นางสาวณัฐกานต์ สีสหระ	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๕/๕ /พยาบาล IC	
๑๗) นางประภัสสร แสงฟ้าสกุลไท	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๕/๓ /พยาบาล IC	
๑๘) นางสาวรัตนภรณ์ สุระพันธ์	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๓/๒ /พยาบาล IC	คณะทำงาน
๑๙) นางสาวสุญาดา ทิพย์เทพ	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๓/๒ /พยาบาล IC	
๒๐) นางสาวเสาวณี พิมพ์หล่อ	คณะทำงาน
หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม ๗/๖ /พยาบาล IC	
๒๑) นางสาวรัศมี ศรีโค	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๗/๒ /พยาบาล IC	
๒๒) นายวิวัฒน์ โรโพนภิส	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๗/๒ /พยาบาล IC	
๒๓) นางกุลจิรา ยืนยงค์	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกอายุรกรรม/พยาบาล IC	
๒๔) นางสาวฝนทิพย์ มะอินทร์	คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกอายุรกรรม/พยาบาล IC	
๒๕) นางสาวสุริวรรณ ภูมิตา	คณะทำงาน
หัวหน้างานเวชระเบียน	
๒๖) นางสาวธนพร รอดหิรัญ	คณะทำงาน
หัวหน้างานเวชนิทัศน์	
๒๗) นายอิรฟาน เปาะเยาะ	คณะทำงาน
งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข	
๒๘) นายชาญชัย อาจสอน	คณะทำงาน
ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้าน IC/IT	และเลขานุการ

๒๙) นางสาว...

- ๘ -

๒.๔ คณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบตอบโต้และส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ อุตุนิษฐ์

๒.๔.๑ องค์ประกอบ

- ๑) นายแพทย์วิศิษฐ์ มูลศาสตร์ ประธานคณะทำงาน
รองผู้อำนวยการสถาบันฝ่ายปฏิบัติการชาติการป้องกันและ
ควบคุมโรคติดต่อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล
- ๒) นายแพทย์ปฐมวิทย์ ศรีศิริรินทร์ รองประธานคณะทำงาน
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันด้านสื่อสารและประชาสัมพันธ์
- ๓) แพทย์หญิงลลิตา เจริญพงษ์ คณะทำงาน
หัวหน้ากลุ่มแผนปฏิบัติการชาติ การป้องกันและ
ควบคุมโรคติดต่อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล
- ๔) นายแพทย์เอกอริษฐ์ ไตรรัตนากุล คณะทำงาน
งานอายุรกรรม
- ๕) นางภาวิตา สุวรรณวัฒน์ คณะทำงาน
หัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์
และอ้างอิงด้านโรคติดต่อ
- ๖) นางสาวบวรวรรณ ดิเรกโคก คณะทำงาน
หัวหน้างานระบาดวิทยา
- ๗) นางสาวสุจินดา ศรีบัวโรย คณะทำงาน
หัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน/คัดกรอง/ศูนย์แปล
- ๘) นายชาญชัย อาจสอน คณะทำงาน
ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้าน IC/IT
- ๙) นางสาวสมพร นรชน คณะทำงาน
หัวหน้าหอผู้ป่วยแยกโรค ๗/๔
- ๑๐) นางสาวรัตนภรณ์ สุระพันธ์ คณะทำงาน
งานการพยาบาลผู้ป่วยในตึก ๓/๒ /พยาบาล IC
- ๑๑) นายอิทธิพน เปาะเยาะ คณะทำงาน
งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข และเลขานุการ
- ๑๒) นางสาวไลลักษณ์ สมระภาศ คณะทำงาน
งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข และผู้ช่วยเลขานุการ
- ๑๓) นางสาวโสธยา หมดสุเต็น คณะทำงาน
งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข และผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๕ ให้คณะทำงานย่อยตามข้อ ๒.๑ - ๒.๔ มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑) จัดให้มีการประชุมคณะทำงานและเข้าร่วมการประชุมเพื่อวางแผน พิจารณา
แนวทางการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ และตัวชี้วัดของกิจกรรม/โครงการ

๒) จัดทำและ

- ๙ -

๒) จัดทำและดำเนินงานตามแผนงานกิจกรรม/โครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ และตัวชี้วัดที่กำหนด

๓) ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกสถาบันฯ

๔) ให้การสนับสนุนข้อมูล องค์ความรู้ และทรัพยากรที่จำเป็น

๕) ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมี

ประสิทธิภาพ

๖) สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรม/โครงการตามวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ และตัวชี้วัดที่กำหนด

๗) ดำเนินงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นางศรียา ประสิทธิ์ศิริกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน }
ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร



คำสั่งสถาบันบำราศนราดูร

ที่ ๗๐๕ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพเครือข่าย
ระบบตอบโต้และส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ (เพิ่มเติม)

ตามคำสั่งสถาบันบำราศนราดูร ที่ ๖๑๘/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ได้แต่งตั้ง
คณะทำงาน คณะทำงานย่อย เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพระบบดูแลโรคอุบัติใหม่
อุบัติซ้ำ (High Performance Care System) ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ นั้น

เนื่องจากมติที่ประชุมคณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพเครือข่าย
ระบบตอบโต้และส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ เมื่อวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๓.๓๐ – ๑๖.๓๐ น.
มีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะทำงานย่อยเพิ่มเติม ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานในหน้าที่และอำนาจ
ของคณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบตอบโต้และส่งต่อดูแลผู้ป่วย
โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้ง
คณะทำงานย่อยเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพเครือข่ายระบบตอบโต้และส่งต่อดูแลผู้ป่วย
โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ โดยมีองค์ประกอบ (เพิ่มเติม) ดังนี้

- | | | |
|------------------------------|-----------------------|----------|
| ๑. นายชัยศิริ ศรีเจริญวิจิตร | นายแพทย์เชี่ยวชาญ | คณะทำงาน |
| ๒. นางสาววลัยพร วิสิฐนนทชัย | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | คณะทำงาน |
| ๓. นางสาววินนดา คงเดชศักดิ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | คณะทำงาน |
| ๔. นางสาวอัมไพวรรณ พวงกำหยาด | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | คณะทำงาน |

นอกนั้นให้เป็นไปตามคำสั่งเดิมทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

นายกิตติพงศ์ สัตยชาติวิรุฬห์

ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร



คู่มือ

การดูแลและส่งต่อผู้ป่วย

โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ



Ebook and Download