

**แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม (Cohort ward)
ห้องแยกโรค (Isolation room)
โรงพยาบาลสนาม (Field hospital)
เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาด
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**





IDAT
สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย
Infectious Disease Association of Thailand



แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม (cohort ward) ห้องแยกโรค (isolation room) และโรงพยาบาลสนาม (field hospital) เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่าจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงต้องมีการจัดเตรียมหอผู้ป่วย รวมทั้งจัดการทรัพยากรให้เหมาะสมตามสถานการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากการสร้างโรงพยาบาลสนาม ต้องใช้ทรัพยากรมาก และเมื่อหมดความจำเป็นต้องยุบภารกิจนั้น ทำให้เกิดความสิ้นเปลือง อีกทั้งการทำ Hospitel ต้องเสียค่าเช่า ค่ารับประกันการเช่าให้เอกชน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง อาจไม่คุ้มค่า จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมหอผู้ป่วยรวม (cohort ward) และห้องแยกโรค (isolation room) เพิ่มมากขึ้นในโรงพยาบาลที่มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนเพิ่ม โดยปรับเปลี่ยนระบบการทำงานและการควบคุมระบบการไหลเวียนของอากาศ การระบายอากาศ เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรมการแพทย์ กรมควบคุมโรค กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHosNet) ได้ร่วมประชุมและจัดทำ “แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม (cohort ward) ห้องแยกโรค (isolation room) และโรงพยาบาลสนาม (field hospital)” เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยมีการคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย แพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ ความคุ้มค่าและไม่ใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองมากเกินไปจนความจำเป็น ครอบคลุมถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างสมเหตุสมผล เนื่องจากพบว่าการแพร่กระจายเชื้อของโรคไวรัสโคโรนา 2019 เป็นแบบ Droplet และจากการสัมผัส การจัดการระบบเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจึงตั้งอยู่บนพื้นฐานและคำนึงถึงองค์ความรู้ที่มีในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับเปลี่ยนหอผู้ป่วยรวมเดิมเป็น cohort ward ปรับห้องพิเศษเดิมเป็น isolation room การปรับโรงเรือนเดิมเป็นโรงพยาบาลสนาม (ในกรณีที่มีจำนวนผู้ป่วยกว่าความสามารถในการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล) สำหรับรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. ปรับหอผู้ป่วยรวมเป็น Cohort ward สามารถปรับหอผู้ป่วยสามัญรวมที่ติดเครื่องปรับอากาศ หรือหอผู้ป่วยรวมที่ติดพัดลมเป็น Cohort ward ได้

1.1 ระบบปรับอากาศ / เติมน้ำเข้า

หอผู้ป่วยสามัญรวมที่ติดเครื่องปรับอากาศ

อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศไม่ควรปรับอุณหภูมิต่ำกว่า 24 องศาเซลเซียส เพราะเมื่ออากาศแห้ง ความชื้นต่ำ เชื้อออกมากับสารคัดหลั่งตกลงไปที่พื้นผิวจะแห้งและฟุ้งกระจาย และไม่ควรปรับความแรงลมของ

เครื่องปรับอากาศแรงเกินไป เมื่อเปิดประตูจะทำให้เชื้อกระจายออกมาได้ ก่อนบุคลากรเข้าไปปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ควรปิดเครื่องปรับอากาศ และเปิดหน้าต่าง 30-60 นาที ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล (พัดลมหันไปทิศทางเดียวกันพัดออกจากตำแหน่งทางเดินที่บุคลากรใช้เข้าปฏิบัติงาน)

หอผู้ป่วยสามัญรวมติดพัดลม

พัดลมต้องหันไปในทิศทางเดียวกัน พัดจากตำแหน่งที่บุคลากรปฏิบัติการพยาบาลออกไปสู่หน้าต่าง ระบายปลอดภัยที่สามารถเดินผ่านจากหน้าต่างหอผู้ป่วยประมาณ 3 เมตร และหากติดพัดลมโคจร ห้ามเปิดแบบส่าย เพราะจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายเชื้อภายในหอผู้ป่วย ทั้งนี้ ควรเปิดประตูหน้าต่างให้อากาศไหลเวียนได้ดีตลอดเวลา

1.2 ระบายอากาศออก

ไม่จำเป็นต้องติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพิ่ม หากมีการติดพัดลมดูดอากาศเพิ่ม แนะนำให้ติดในระดับต่ำกว่าเตียงเพื่อดูดเชื้อซึ่งลักษณะการแพร่เชื้อเป็น droplet ตกลงสู่พื้น

1.3 การจัดสถานที่

ประตูห้อง

ประตูห้องควรเป็นรูปแบบที่ลดการสัมผัส เช่น แบบเลื่อนอัตโนมัติ หรือ swing เป็นต้น โดยไม่จำเป็นต้องปรับปรุงเป็น double door หากไม่สามารถเปลี่ยนประตูเป็นรูปแบบที่ลดการสัมผัสได้ ให้ทำความสะอาดบริเวณมือจับ ให้ทำความสะอาดบ่อย ๆ ควรมีการ checklist การทำความสะอาดหลังมีคนเข้าออก

การจัดเตียง

การจัดเตียงควรเว้นระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร หากเป็นไปได้ควรจัดแถวเดี่ยว กรณีจัดแถวคู่ควรหันปลายเท้าหากัน เพื่อลดการสะสมเชื้อบริเวณศีรษะของผู้ป่วย เมื่อจัดเตียงแล้วแนะนำให้บุคลากรเดินเข้าปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งเหนือลม

1.4 Nurse station

ระบบอากาศของ nurse station กับส่วนของผู้ป่วยต้องแยกกัน (ระบบส่งลมเย็นคนละชุดกับผู้ป่วย) สามารถจัดพื้นที่ให้อยู่นอกหอผู้ป่วย และไม่จำเป็นต้องมองเห็นผู้ป่วยตลอดเวลาแต่ควรมีอุปกรณ์หรือกล้องวงจรปิดที่สามารถติดตามอาการและสื่อสารกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา หากอยู่กลางหอผู้ป่วยสามัญรวม ต้องปิดสนิท และจัดวางตำแหน่งของ nurse station ให้ไม่กีดขวางทิศทางการไหลเวียนของอากาศเข้าออกจากพื้นที่ของผู้ป่วย ติดเครื่องปรับอากาศให้เป็น positive pressure มากกว่าส่วนของผู้ป่วย และต้องระมัดระวังการเข้าออกทุกครั้ง

1.5 การรับผู้ป่วย

รับผู้ป่วยที่มีผลทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าติดเชื้อกลุ่ม asymptomatic/mild ต้องไม่มีอาการไอหรืออาการไอน้อย ผู้ป่วยต้องไม่มีโรคประจำตัวเพื่อลดความจำเป็นของการสอดส่องดูแลใกล้ชิด และต้องไม่มีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของเชื้อ เช่น การพ่นยา การใส่ท่อช่วยหายใจ ถ้าจำเป็นต้องทำให้ย้ายผู้ป่วยไปทำในสถานที่จัดไว้โดยเฉพาะ ผู้ป่วยต้องใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา เพื่อลดการกระจายและสะสมเชื้อบนพื้นผิว

และต้องไม่รับผู้ป่วย PUI มาอยู่รวมกันใน cohort เพราะยังไม่ทราบว่าผู้ป่วยเหล่านั้นติดเชื้อชนิดใด อาจเกิดการติดเชื้อจากผู้อื่นได้

สำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยกลุ่ม asymptomatic/mild ให้ผู้ป่วยเดินเข้าหอผู้ป่วยด้วยตนเองโดยมีเจ้าหน้าที่เฝ้าติดตาม เพื่อลดการสัมผัสระหว่างเจ้าหน้าที่เวรเปล และให้รักษาระยะห่าง (social distancing) ระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วยเมื่อเข้าไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วย

1.6 การกำจัดของเสีย/น้ำเสีย

การขนย้ายของเสียให้ใช้ระบบ one way จัดทางเดินเฉพาะและคัดแยกออกมาต่างหากไม่รวมกับของเสียจากที่อื่นๆเพื่อการกำจัดที่เหมาะสมตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข สำหรับการบำบัดน้ำเสียหากโรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่แล้วให้ใช้ตามระบบเดิมที่ได้มาตรฐาน

1.7 ระบบการควบคุมการติดเชื้อ (Infection control)

ระบบการควบคุมการติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้อ อย่างเคร่งครัด

2. Isolation room สามารถปรับห้องพิเศษเดี่ยวที่ติดเครื่องปรับอากาศ หรือ ห้องพัสดุเป็น isolation room ได้

2.1 ระบบปรับอากาศ / เติมอากาศเข้า

หอพิเศษเดี่ยวติดเครื่องปรับอากาศ เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นระบบส่งลมเย็นคนละชุดกับห้องอื่นสำหรับคำแนะนำอื่น ๆ เช่นเดียวกับ cohort ward

2.2 ระบบอากาศออก

คำแนะนำเช่นเดียวกับ cohort ward

2.3 การจัดสถานที่

ประตูห้อง : คำแนะนำเช่นเดียวกับ cohort ward

การจัดเตียง : เมื่อจัดตำแหน่งเตียงแล้วบุคลากรเดินเข้าปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งเหนือลม

2.4 การรับผู้ป่วย

รับผู้ป่วย PUI หรือผู้ป่วยที่มีผลทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าติดเชื้อ กลุ่ม Asymptomatic/Mild ต้องไม่มีอาการไอหรืออาการไอน้อย เพื่อลดความจำเป็นของการสวมใส่หน้ากากแต่ควรมีอุปกรณ์หรือกล่องวงจรปิดที่สามารถติดตามอาการและสื่อสารกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา โดยผู้ป่วยต้องไม่มีโรคประจำตัวที่ทำให้อาจเป็นปัญหาหรือต้องให้การดูแลเป็นพิเศษ และต้องไม่มีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของเชื้อ เช่น การพ่นยา การใส่ท่อช่วยหายใจ ถ้าจำเป็นต้องทำให้ย้ายผู้ป่วยไปทำในสถานที่จัดไว้โดยเฉพาะ โดยผู้ป่วยต้องใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา เพื่อลดการกระจายเชื้อ และสะสมเชื้อบนพื้นผิว

2.5 การกำจัดของเสีย/น้ำเสีย

การขนย้ายของเสียให้ใช้ระบบ one way จัดทางเดินเฉพาะและคัดแยกออกมาต่างหากไม่รวมกับของเสียจากที่อื่นๆเพื่อการกำจัดที่เหมาะสมตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข สำหรับการบำบัดน้ำเสียหากโรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่แล้วให้ใช้ตามระบบเดิมที่ได้มาตรฐาน

2.6 ระบบการควบคุมการติดเชื้อ (Infection control)

ระบบการควบคุมการติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด

3. การปรับโรงเรือนระบบเปิดเป็น cohort ward ของโรงพยาบาลสนาม เช่น ศาลาวัด เต็นท์เปิดโล่ง

3.1 ระบบปรับอากาศ / เติมน้ำอากาศเข้า ด้วยอากาศธรรมชาติ / พัดลม

สามารถใช้อากาศธรรมชาติ ซึ่งโดยทั่วไปมีการระบายอากาศประมาณ ≥ 24 ACH หรือเพิ่มการระบายอากาศด้วยวิธีกล เช่น การเปิดพัดลมช่วยระบายอากาศภายในโรงเรือน ลมต้องพัดไปในทิศทางเดียวกัน และหากใช้พัดลมดูดอากาศควรไปในทิศทางเดียวกับพัดลม

3.2 การจัดสถานที่

ควรเว้นระยะห่างระหว่างเตียง 1.5 - 2 เมตร และ nurse station ต้องแยกออกจาก cohort ward คือ แยกระบบอากาศคนละส่วนกับผู้ป่วย การติดต่อกับผู้ป่วยใช้ระบบสื่อสาร เช่น ประกาศเสียงตามสาย กล้องวงจรปิด โทรศัพท์ telemedicine line หรืออื่น ๆ เพื่อลดการเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่ผู้ป่วยพักโดยไม่จำเป็น

3.3 การรับผู้ป่วย

ให้รับเฉพาะผู้ป่วยที่มีผลทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าติดเชื้อกลุ่ม asymptomatic/mild ต้องไม่มีอาการไอหรืออาการไอเล็กน้อย หรือดีขึ้นหลังการรักษาในโรงพยาบาล ไม่มีโรคประจำตัว โดยผู้ป่วยต้องใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา เพื่อลดการกระจายเชื้อ และสะสมเชื้อบนพื้นผิว

3.4 การกำจัดของเสีย/น้ำเสีย

การขนย้ายของเสียให้ใช้ระบบ one way จัดทางเดินเฉพาะและคัดแยกออกมาต่างหากไม่รวมกับของเสียจากที่อื่นๆ เพื่อการกำจัดที่เหมาะสม และการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ ควรมีบ่อพักน้ำ และบำบัดด้วยการเติมคลอรีน สำหรับการกำจัดของเสียและน้ำสำหรับโรงพยาบาลสนามให้เป็นไปตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข

3.5 ระบบการควบคุมการติดเชื้อ (Infection control)

ระบบการควบคุมการติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด

4. การปรับโรงเรือนระบบปิดเป็น cohort ward ของรพ.สนาม เช่น โรงยิม เต็นท์ปิด

4.1 ระบบปรับอากาศ / เติมน้ำอากาศเข้า ด้วยเครื่องปรับอากาศ

สามารถใช้เครื่องปรับอากาศได้ แต่ไม่ควรปรับความเย็นของเครื่องปรับอากาศต่ำกว่า 24 องศาเซลเซียส เพราะเมื่ออากาศแห้งความชื้นต่ำ เชื้อออกมาในสารคัดหลั่งตกลงไปติดอยู่ตามพื้นผิวจะแห้งและฟุ้งกระจาย และไม่ควรปรับความแรงลมของเครื่องปรับอากาศแรงเกินไป เมื่อเปิดประตูจะทำให้เชื้อกระจายออกมาได้ และก่อนที่บุคลากรเข้าไปปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ให้ปิดเครื่องปรับอากาศ และเปิดหน้าต่าง 30 - 60 นาที ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติหรือ วิธีกล (พัดลมหันไปทิศทางเดียวกันพัดออกจากตำแหน่งทางเดินที่บุคลากรใช้เข้าปฏิบัติงาน)

4.2 ระบายอากาศออก

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศที่ท้ายห้อง โดยอากาศที่ระบายทิ้งสู่ภายนอกต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ไม่สามารถย้อนกลับมาภายในอาคารได้ แนะนำให้ติดตั้งในระดับต่ำกว่าเตียงเพื่อดูดเชื้อซึ่งลักษณะการแพร่เชื้อเป็น droplet ตกลงสู่พื้น และมีการเปิดประตูทางเข้าออก เพื่อให้อากาศมีการถ่ายเท

4.3 การจัดสถานที่

การจัดสถานที่เช่นเดียวกับการปรับโรงเรือนระบบเปิดเป็น Cohort ward

4.4 การรับผู้ป่วย

การรับผู้ป่วยเช่นเดียวกับการปรับโรงเรือนระบบเปิดเป็น Cohort ward

4.5 การกำจัดของเสีย/น้ำเสีย

การกำจัดของเสีย/น้ำเสียเช่นเดียวกับการปรับโรงเรือนระบบเปิดเป็น Cohort ward ของโรงพยาบาลสนาม

4.6 ระบบการควบคุมการติดเชื้อ (Infection control)

ระบบการควบคุมการติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์ร่วมกับคณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทย์จากมหาวิทยาลัย และสมาคมวิชาชีพต่างๆ . (2563) . คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE)
2. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข . (2563) . แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สืบค้นจาก <https://bit.ly/3bDpIMP>
3. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข . (2563) . แนวทางการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลสนาม กรณีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (พิมพ์ครั้งที่ 1)
4. สถาบันบำราศนราดูร กระทรวงสาธารณสุข . (2560) . คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 2)
5. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข . (2561). เอกสารวิชาการด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ