

The Lessons from the COVID-19 Management of Maharat Nakhon Ratchasima Hospital for the Preparedness on Emerging and Re-emerging Infectious Disease Management

Prawin Tanthaprabha, M.D.*

Abstract

Background: COVID-19 is an emerging infectious disease that spreads all over the world. In Thailand, there were many waves of the pandemic. The purpose of this research study was to obtain the lessons from the COVID-19 management for the preparedness on emerging and re-emerging infectious disease management.

Methodology: This research study is a participatory action research study. The research period was from 31st December 2019 – 31st December 2022. The qualitative and quantitative data were studied in order to obtain the lessons from Maharat Nakhon Ratchasima Hospital's emergency operations conference (EOC) for handling COVID-19 regarding infections.

Results: In the 3rd, 4th, 5th phase, there are more patients and sick personnel. Vaccination was increased in phases 2nd and 3rd, with management changing for each phase of the study. In each pandemic phase, the number of the patients was increased. The number was significantly increased in the 2nd wave. The number of the inpatients who were treated similarly to the outpatients was increased. In the post-pandemic phase, the number of the patients was decreased. However, the number of the outpatients was still high. Regarding the COVID-19 infections, there were the patients with COVID pneumonia. The percentages of the patients with acute respiratory failures in the 3 – 5 waves in the post-pandemic phase were 11.7 - 37.8 because the inpatients had COVID pneumonia or co-morbid conditions. By opening the field hospitals, the highest numbers of the patients were in the 4th and 5th waves. MIS-C/MIS-A was found in 10 patients in the 5th stage. It was the inflammation in many systems in their bodies. It was a serious complication after the COVID-19 infections. It was life-threatening. The highest percentages of the deaths were 6.8 – 15.3 in the 4th and 5th waves in the post-pandemic stage. The highest percentage was in the post-pandemic because the symptoms of the patients were worsened. The Delta variant had the infection

rate higher than that of the Alpha variant. The COVID-19 vaccination services started in the 3rd wave. The number of the vaccinated people and vaccinations were increased. It started from the 608 group, medical workers, people and young people who were younger than 18 years. AEFI was related to the number of serviced doses. The number of the sick workers increased in the 3rd wave. Most of the infections were not from the workplaces. To work in the COVID-19 situations and apply the principles of preventive medicine, there were measures such as public health measures, social measures, organizational measures, personal measures, cooperative communication measures and vaccination measures.

Conclusion: The lessons were obtained for the emerging and re-emerging infectious disease management. It is suggested to have the followings: epidemic preparedness and rapid responses, public health infrastructures, risk communications, political commitments and partnership building, as well as research and its utilizations.

Keywords: COVID-19; emerging disease; infectious disease

*Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Received: February 22, 2023; Revised: March 14, 2023; Accepted: 10 April, 2023

ถอดบทเรียนการจัดการ COVID-19 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา สู่การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองโรคอุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ

ประวิณ ตัณฑปรีชา, พ.บ.*

บทคัดย่อ

COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่มีการระบาดในวงกว้างไปทั่วโลกในประเทศไทยมีการระบาดหลายระลอก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการถอดบทเรียนการจัดการ COVID-19 สู่การจัดการโรคอุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ระยะเวลาศึกษา 31 ธันวาคม 2562-31 ธันวาคม 2565 ศึกษาจากข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในการถอดบทเรียนการประชุมกรรมการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน (EOC) ในการรับมือ COVID-19 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ด้านการติดเชื้อ ผลการรักษาของผู้ป่วย-บุคลากร การคัดกรองเชิงรุก การให้วัคซีน COVID-19

ผลการศึกษา: ในระยะที่ 3, 4, 5 มีจำนวนผู้ป่วยและบุคลากรป่วยเพิ่มขึ้น โดยเริ่มฉีดวัคซีนได้เพิ่มขึ้นในระยะที่ 2 และ 3 มีการจัดการที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละระยะของการศึกษาในการระบาดแต่ละระยะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากตั้งแต่ระยะที่ 2 โดยมีจำนวนผู้ป่วยใน ผู้ป่วยรักษาแบบผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้น แต่ในระยะหลังการระบาดรุนแรงจำนวนผู้ป่วยลดลง แต่ยังคงมีจำนวนผู้ป่วยนอกที่สูง การติดเชื้อ COVID-19 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการ COVID pneumonia โดยมีผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน acute respiratory failure ระยะที่ 3-5 ระยะหลังการระบาดรุนแรงถึงร้อยละ 11.7-37.8 เนื่องจากกลุ่มที่รับป่วยในโรงพยาบาลเป็นกลุ่มที่มี COVID pneumonia หรือมี co-morbid การเปิดโรงพยาบาลสนามมียอดผู้ป่วยสูงสุดในระยะที่ 4-5 MIS-C/MIS-A เกิดในช่วงระยะที่ 5 จำนวน 10 ราย เป็นการอักเสบจากหลายระบบในร่างกายที่เป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหลังจากการติดเชื้อ COVID-19 เป็น life-threatening การเสียชีวิตสูงในระยะที่ 4-5 ระยะหลังการระบาดรุนแรงถึงร้อยละ 6.8-15.3 โดยพบมากที่สุดในระยะหลังการระบาดรุนแรง เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนักขึ้น สายพันธุ์เดลต้ามีอัตราการติดเชื้อที่รุนแรงกว่าสายพันธุ์อัลฟา การบริการวัคซีน COVID-19 เริ่มตั้งแต่ระยะที่ 3 โดยมีจำนวนผู้รับบริการและจำนวนเข็มที่ได้รับเพิ่มรวมถึงมีการขยายบริการจากเดิมที่ฉีดในกลุ่ม 608 บุคลากรทางการแพทย์ ประชาชนทั่วไป ขยายลงมาสู่เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ส่วนการเกิด adverse event following immunization สัมพันธ์กับจำนวนโดสที่ให้บริการ บุคลากรป่วยมีเพิ่มขึ้นตั้งแต่ระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนใหญ่ไม่ใช่เป็นการติดเชื้อจากการทำงาน

สรุปผล: การทำงานในสถานการณ์ COVID-19 มีการประยุกต์ใช้หลักเวชศาสตร์ป้องกัน ใช้มาตรการหลาย ๆ ด้าน เช่น มาตรการสาธารณสุข มาตรการสังคม มาตรการองค์กร มาตรการส่วนบุคคล มาตรการสื่อสารสร้างความร่วมมือ มาตรการวัคซีน สามารถถอดบทเรียนสู่การจัดการโรคอุบัติใหม่และ

โรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ โดยควรดำเนินการดังต่อไปนี้ การเตรียมความพร้อมด้านโรคระบาดและการตอบสนองอย่างรวดเร็ว โครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข การสื่อสารความเสี่ยง การสนับสนุน political commitment และ partnership building การวิจัยและการใช้ประโยชน์

คำสำคัญ : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา; โรคอุบัติใหม่; โรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ

*โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ได้รับต้นฉบับ: 22 กุมภาพันธ์ 2566; แก้ไขบทความ: 14 มีนาคม 2566; รับลงตีพิมพ์: 10 เมษายน 2566

บทนำ

COVID-19⁽¹⁾ เป็นโรคอุบัติใหม่⁽²⁾ นี้ไม่เป็นที่รู้จักเลยก่อนที่จะเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จะมีการระบาดในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ต่อมาได้มีการระบาดใหญ่เป็นวงกว้างไปทั่วโลก สาเหตุการแพร่ระบาดเป็นได้หลายปัจจัย เช่น ความหนาแน่นของเขตเมืองหรือการชุมนุมขนาดใหญ่ ประชากรสูงอายุ การสัมผัสโรคจากต่างประเทศ ระบบสาธารณสุขไม่เข้มแข็ง การบริหารจัดการในระบบสาธารณสุข รัฐบาล สื่อ เป็นต้น

ระลอกที่ 1 : 12 มกราคม- มีนาคม 2563 (การจัดการระยะที่ 1 ช่วงเวลา 12 มกราคม 2563 ถึง 30 พฤศจิกายน 2563) (324 วัน)

ระลอกที่ 2 : เดือนธันวาคม 2563- มกราคม 2564 (การจัดการระยะที่ 2 ช่วงเวลา 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564) (121 วัน) เริ่มพบเชื้อสายพันธุ์แอลฟา⁽³⁾ ในประเทศไทย

ระลอกที่ 3 : เดือน เมษายน-พฤษภาคม 2564 (การจัดการระยะที่ 3 ช่วงเวลา 1 เมษายน 2564 ถึง 5 กรกฎาคม 2564) (96 วัน) การระบาดของสายพันธุ์แอลฟา

ระลอกที่ 4 : 6 กรกฎาคม 2564 (การจัดการระยะที่ 4 ช่วงเวลา 6 กรกฎาคม 2564 ถึง 5 มกราคม 2565) (184 วัน) การระบาดของสายพันธุ์เดลต้าและสายพันธุ์โอไมครอน⁽⁴⁾

ระลอกที่ 5 : 6 มกราคม 2565 (การจัดการระยะที่ 5 ช่วงเวลา 6 มกราคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2565) (299 วัน)

- ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 เปลี่ยนผ่านเป็นโรคประจำถิ่น (endemic disease)⁽⁵⁻⁷⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการถอดบทเรียนการจัดการ COVID-19 สู่การเตรียมความ

พร้อมเพื่อตอบสนองโรคอุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ

วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research : PAR)⁽⁸⁻¹⁰⁾ ระยะเวลาศึกษา 31 ธันวาคม 2562- 31 ธันวาคม 2565 ศึกษาจากข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ในการถอดบทเรียนการประชุมกรรมการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน (emergency operation center: EOC) ในการรับมือ COVID -19 โรงพยาบาลมหาสารคามราชสีมา ด้านการติดเชื้อ ผลการรักษาของผู้ป่วย-บุคลากร การคัดกรองเชิงรุกการให้วัคซีน COVID-19

แบ่งการศึกษาเป็น 6 ระยะ ดังต่อไปนี้
การจัดการระยะที่ 1 ช่วงเวลา 12 มกราคม 2563 ถึง 30 พฤศจิกายน 2563
การจัดการระยะที่ 2 ช่วงเวลา 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564
การจัดการระยะที่ 3 ช่วงเวลา 1 เมษายน 2564 ถึง 5 กรกฎาคม 2564
การจัดการระยะที่ 4 ช่วงเวลา 6 กรกฎาคม 2564 ถึง 5 มกราคม 2565
การจัดการระยะที่ 5 ช่วงเวลา 6 มกราคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2565
ระยะหลังการระบาดรุนแรง (1 กันยายน 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล: เก็บข้อมูลจากการถอดบทเรียนของการประชุมและการทำงาน การฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร การพัฒนาบริการด้านรักษา/ส่งเสริมป้องกันโรค การเฝ้าระวัง การทำงานและการประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่าย การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (ตัวแทนจากวิชาชีพละ 2 คน

ในแต่ละระยะการศึกษา ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ) การสังเกต (อย่างมีส่วนร่วมและอย่างไม่มีส่วนร่วม) (ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ) การสนทนากลุ่ม (จากตัวแทนแพทย์หรือทันตแพทย์ 2 คน พยาบาล 2 คน เภสัชกร 2 คน สหวิชาชีพ 2 คน ตัวแทนกลุ่มงานสนับสนุน 2 คน ในการทำสนทนากลุ่มในแต่ละระยะการศึกษา ระยะละ 1 ครั้ง ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ) การวิเคราะห์เอกสาร นำมาสังเคราะห์ข้อมูล (content synthesis) ข้อมูลที่ได้ถูกตรวจสอบใน 2 ประเด็นคือ มีความหลากหลายมีความอึดตัว และมีความเป็นจริง โดยนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา กำหนดประเด็นหลัก ตั้งดัชนี และจัดหมวดหมู่

จากนั้นนำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และวิพากษ์ร่วมกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ คั้นข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลใช้วิธีสามเส้า (triangulation) เป็นการตรวจสอบใน 3 ด้าน คือ การตรวจสอบด้านข้อมูล: ใช้วิธีการสังเกต ควบคู่กับการซักถามและการศึกษาเอกสาร การตรวจสอบด้านผู้วิจัย: ตรวจสอบความแตกต่างของข้อมูล เมื่อเปลี่ยนผู้สังเกต การตรวจสอบด้านทฤษฎี: ทดลองการใช้แนวคิดต่าง ๆ มาตีความข้อมูล ข้อสรุปหรือผลการศึกษาในทุกประเด็น ถูกนำมาตรวจสอบกับกลุ่มให้ข้อมูลหลักอีกครั้ง เพื่อการประยุกต์สู่การจัดการโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ⁽⁶⁻⁷⁾ ในอนาคต

ผลการศึกษา

ตาราง 1 แสดงข้อมูลผู้ป่วย

	ช่วงเวลา					
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5	ระยะหลังการระบาดรุนแรง
ARI clinic/OPSI*	1,551	5,019	27,902	76,755	63,018	8,472
โรงพยาบาลสนาม	0	0	155	2,217	1,779	0
IPD	0	0	654	3,732	5,311	607
On respirator	0	0	39	207	376	126
HFNC	0	0	40	394	246	104
MIS-C/MIS-A**	0	0	0	0	10	0
เสียชีวิต (%)	0	0	19 (2.9)	252 (6.8)	425 (8.0)	93 (15.3)

*ARI clinic: acute respiratory tract infection clinic

OPSI: outpatient with self isolation

** MIS-C: multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 in children

MIS-A: multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 in adult

การเกิดภาวะแทรกซ้อน acute respiratory failure ระยะที่ 3 ร้อยละ 12.1 ระยะที่ 4 ร้อยละ 16.1

ระยะที่ 5 ร้อยละ 11.7 และระยะหลังการระบาดรุนแรงร้อยละ 37.8

พบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในการศึกษาระยะ ในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม มีผู้ป่วยหนัก ที่ 3, 4 และ 5 มีจำนวนเพิ่มขึ้น ในผู้ป่วยนอก ผู้ป่วย และมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น ตามตาราง 1

ตาราง 2 แสดงข้อมูลบุคลากรป่วย

	ช่วงเวลา					ระยะหลังการ ระบาดรุนแรง
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5	
บุคลากรป่วย			5 (52.1)	67* (364.1)	2,814** (9,411.4)	605*** (9,918.0)

(จำนวนบุคลากรป่วยต่อ 1,000 วันทำงาน) ข้อมูลบุคลากรโรงพยาบาล 5,195 คน วันที่ 1 ธันวาคม 2565

*ติดเชื่อจากการทำงาน 11 คน (บุคลากรในโรงพยาบาล 61 คน บุคลากรนอกโรงพยาบาล 6 คน)

**ติดเชื่อจากการทำงาน 105 คน (บุคลากรในโรงพยาบาล 2,648 คน บุคลากรนอกโรงพยาบาล 166 คน)

***ติดเชื่อจากการทำงาน 21 คน (บุคลากรในโรงพยาบาล 580 คน บุคลากรนอกโรงพยาบาล 25 คน)

พบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในการศึกษาระยะ การทำงาน ตามตาราง 2 ที่ 4 และ 5 โดยส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อที่ไม่ใช่จาก

ตาราง 3 แสดงข้อมูลการบริการวัคซีน COVID-19

	ช่วงเวลา					ระยะหลังการ ระบาดรุนแรง
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5	
บริการวัคซีน	0	0	128,085*	542,822**	239,528***	12,992****
AEFI	0	0	16,317	55,413	14,933	415****

*เข็ม 1 จำนวน 74,348 โดส เข็ม 2 จำนวน 53,737 โดส

**เข็ม 1 จำนวน 221,190 โดส เข็ม 2 จำนวน 229,691 โดส เข็ม 3 จำนวน 88,726 โดส เข็ม 4 จำนวน 3,215 โดส

***เข็ม 1 จำนวน 43,150 โดส เข็ม 2 จำนวน 42,378 โดส เข็ม 3 จำนวน 96,213 โดส เข็ม 4 จำนวน 50,289

เข็ม 5 จำนวน 7,469 โดส เข็ม 6 จำนวน 29 โดส

****เข็ม 1 จำนวน 1,231 โดส เข็ม 2 จำนวน 986 โดส เข็ม 3 จำนวน 2,503 โดส เข็ม 4 จำนวน 4,183 โดส

เข็ม 5 จำนวน 3,433 โดส เข็ม 6 จำนวน 655 โดส เข็ม 7 จำนวน 1 โดส

AEFI: adverse event following immunization

เริ่มมีการบริการวัคซีนในการศึกษาระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นตามจำนวนบริการวัคซีนตามตาราง 3 บริการเพิ่มขึ้นในในระยะที่ 4 และ 5 โดยมี AEFI

**การจัดการในโรงพยาบาลในสถานการณ์
โรคโควิด 19 และมาตรการป้องกันควบคุมโรค
ระยะที่ 1-2 : รวมทั้งหมด 445 วัน**

เนื่องจาก COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่
ยังไม่มีแนวทางและมาตรการป้องกันและควบคุมโรค
โดยเฉพาะ ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (emergency operation center: EOC) ระดับโรงพยาบาล
- ศูนย์ IC จัดทำแนวทางการตรวจคัดกรองเฝ้าระวังและติดตามผู้ป่วย/คนที่เดินทางมาจากประเทศกลุ่มเสี่ยง และจัดทำสื่อ
- DMHTT คือแนวทางปฏิบัติที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ใช้ในการชะลอการระบาดของ COVID-19 (DMHTT ย่อมาจาก distancing (อยู่ห่างไว้) mask wearing (ใส่หน้ากากอนามัย) hand washing (หมั่นล้างมือ) testing (ตรวจให้ไว) Thai Chana (ใช้ application ไทยชนะและหมอชนะ)
- จัดทำคู่มือการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต (BCP: business continuity plan)
- จัดทำ flow ระบบบริการผู้ป่วย COVID-19 ได้แก่ flow การรับ-ส่งผู้ป่วยจาก OPD ER และการรับ refer ผู้ป่วยจาก รพช., flow การดูแลผู้ป่วย COVID-19
- ศูนย์ IC จัดอบรม สอนบุคลากรทุกระดับในโรงพยาบาล 100% ในเรื่อง PPE รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อม
- แพทย์ ID และ ICN อบรมความรู้เรื่อง COVID-19 ในและนอกโรงพยาบาล
- จัด zoning จุดบริการที่สำคัญ

- ศูนย์ IC จัดทำวีดีโอการ Swab
- ศูนย์ IC สนับสนุนและจัดหา PPE, thermo scan, mask, ถุงผ้าติดเชื้อละลายน้ำ (ถุงข้าวโพด)

ระยะที่ 3 : ระยะเวลา 96 วัน

- ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 พบสายพันธุ์แอลฟาในไทย
- EOC ประชุมทุก 2 สัปดาห์
- ปรับปรุง flow ระบบบริการสำหรับดูแลผู้ป่วย COVID-19
- จัดทำ flow ระบบบริการสำหรับดูแลผู้ป่วย COVID-19 ในกลุ่มงานต่างๆ เช่น LR, OR, ICU, การจัดการศพ
- ศูนย์ IC จัดอบรม สอนบุคลากรทุกระดับในโรงพยาบาล 100%
- จัดตั้ง ARI Clinic แบบ one stop service
- EOC มีมติให้ปรับปรุงสถานที่หอผู้ป่วยสำหรับดูแลผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 7 หอผู้ป่วย AIIR 8 ห้อง, Mod AIIR 22 ห้อง
- จัดตั้งโรงพยาบาลสนาม 2 แห่ง
- มีการออกตรวจคัดกรองเชิงรุก (active case finding)
- ดำเนินการ bubble and seal/FAI (factory sandbox) ในโรงงาน
- จัดตั้ง local quarantine สำหรับบุคลากรที่มีความเสี่ยง เพื่อกักตัว
- การปรับระบบ OPD/ER/ IPD เช่น ส่งยาทางไปรษณีย์ บริการพบแพทย์ออนไลน์ (telemedicine)
- จัดตั้งจุดให้บริการ ฉีดวัคซีน COVID-19 สำหรับประชาชน ที่ห้างเซ็นทรัล นครราชสีมา

ระยะที่ 4 : ระยะเวลา 184 วันมีการระบาดของสายพันธุ์เดลต้าและสายพันธุ์โอมิครอน⁽⁴⁾

- EOC ประชุมทุกสัปดาห์
- EOC มีมติให้ปรับปรุงสถานที่หอผู้ป่วยเป็น cohort ward สำหรับดูแลผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 13 หอผู้ป่วย (143 เตียง)
- จัดตั้ง OPSI (outpatient with self isolation) ตั้งจุดตรวจ เจอ จ่าย จบ
- จัดระบบ COVID-19 free setting (COVID-free: environment, personal, customer, procedure)
- รายงานข้อมูลและเวชภัณฑ์ ยา PPE และวัคซีน COVID-19 ทุกสัปดาห์
- ศูนย์ IC จัดทำแบบ CoV-N CoV-M โดยสแกน QR code ทุกสัปดาห์ (บุคลากรกลุ่มเสี่ยงจะได้รับ ATK ไปตรวจ)
- ศูนย์ IC จัดอบรมบุคลากรทุกระดับที่มาปฏิบัติงานใหม่ 100%
- รณรงค์มาตรการ 2U และ 3 พอ (2U ได้แก่ universal prevention และ universal vaccination เพื่อให้ประชาชนมีการปฏิบัติตัวป้องกันการติดเชื้อ และมีภูมิคุ้มกันโรคอย่างเพียงพอ ลดอาการความรุนแรงหากมีการติดเชื้อ 3 พอ ได้แก่ เพียงพอ:โดยมีเตียงรองรับผู้ป่วยหนัก และผู้ป่วยวิกฤตอย่างเพียงพอ เวชภัณฑ์และวัคซีนพอ: มียาเวชภัณฑ์และวัคซีน COVID-19 ที่มีประสิทธิภาพตาม มาตรฐานการดูแลรักษาและป้องกันโรคเพียงพอ หมอพอ: มีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกระดับเพียงพอในระบบการดูแลรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เตรียม COVID-19 เพื่อสู่โรคประจำถิ่น⁽⁵⁾

ระยะที่ 5 : ระยะเวลา 299 วัน

- OPSI (outpatient with self isolation) จุดตรวจ เจอ จ่าย จบ
- HI (บ้าน, อาคาร 60 ปี อายุรกรรม)
- คัดกรอง CoV-N, CoV-M, ATK
- COVID free setting
- ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 เปลี่ยนผ่านเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic disease)⁽⁵⁾
- ปรับสถานการณ์การรับผู้ป่วย ในแต่หน่วยงาน COVID/Non-COVID update ตามสถานการณ์
- ปลายระยะที่ 5 ยกเลิกการกักตัว ยกเลิก OPSI ยกเลิก pre-op swab

ระยะหลังการระบาดรุนแรง : ระยะเวลา 61 วัน

- ดำเนินการดูแลผู้ป่วยตาม standard precaution, universal precaution, isolate precaution, contact/droplet/airborne precaution
- ติดตามการระบาด การติดเชื้อในผู้ป่วย บุคลากร ประชาชน ความครอบคลุมของวัคซีน ประสิทธิภาพของระบบ

วิจารณ์:

ในการระบาดแต่ละระยะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากตั้งแต่ระยะที่ 2 โดยมีจำนวนผู้ป่วยในผู้ป่วยรักษาแบบผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้น แต่ในระยะหลังการระบาดรุนแรงจำนวนผู้ป่วยลดลง แต่ยังคงมีจำนวนผู้ป่วยนอกที่สูง การติดเชื้อ COVID-19 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการ COVID pneumonia⁽¹¹⁾ โดยมีผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน acute respiratory

failure ระยะที่ 3-5 ระยะหลังการระบาดรุนแรง ถึงร้อยละ 11.7-37.8 เนื่องจากกลุ่มที่รับป่วยใน โรงพยาบาลเป็นกลุ่มที่มี COVID pneumonia หรือมี co-morbid การเปิดโรงพยาบาลสนาม มียอดผู้ป่วยสูงสุดในระยะที่ 4-5 MIS-C/MIS-A⁽¹²⁻¹³⁾ เกิดในช่วงระยะที่ 5 จำนวน 10 ราย เป็นจากการอักเสบจากหลายระบบในร่างกายที่เป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหลังจากการติดเชื้อ COVID-19 เป็น life-threatening ที่ 68% จะเป็นผู้ป่วยหนัก การวินิจฉัยที่รวดเร็วและรักษาเป็นสิ่งสำคัญ⁽¹³⁻¹⁴⁾ การเสียชีวิตสูงในระยะที่ 4-5 ระยะหลังการระบาดรุนแรงถึงร้อยละ 6.8-15.3 โดยพบมากที่สุดในระยะหลังการระบาดรุนแรง เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนักขึ้น

สายพันธุ์เดลต้ามีอัตราการติดเชื้อที่รุนแรงกว่าสายพันธุ์อัลฟา⁽¹⁵⁾ โดยในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 พบว่าสายพันธุ์เดลต้าได้กลายเป็นสายพันธุ์หลักแทนอัลฟาในประเทศไทย ต่อมาสายพันธุ์โอมิครอนที่มีการติดเชื้อที่ง่ายขึ้นและมีอาการน้อยลง⁽¹⁶⁾ การบริการวัคซีน COVID-19 เริ่มตั้งแต่ระยะที่ 3 โดยมีจำนวนผู้รับบริการและจำนวนเข็มที่ได้รับเพิ่มรวมถึงมีการขยายบริการจากเดิมที่ฉีดในกลุ่ม 608 บุคลากรทางการแพทย์ประชาชนทั่วไป ขยายลงมาสู่เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี วัคซีน COVID-19 มีประสิทธิภาพป้องกันการติดเชื้อเดลต้า โดยลดอาการหนักจนถึงเข้าโรงพยาบาล⁽¹⁷⁾ ส่วนการเกิด AEFI (adverse event following immunization) สัมพันธ์กับจำนวนโดสที่ให้บริการ บุคลากรป่วยมีเพิ่มขึ้นตั้งแต่ระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ส่วนใหญ่ไม่ใช่

เป็นการติดเชื้อจากการทำงาน

การศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในด้าน long COVID จากการศึกษาก่อนหน้าในเอกสารของ Wikipedia⁽¹⁸⁾ พบในผู้ใหญ่ที่เคยติดเชื้อมาก ถึงร้อยละ 20-25 หากเป็นผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป) โอกาสเป็น Long COVID จะสูงขึ้น มีความเสี่ยงที่จะมีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ หรือลิ่มเลือดอุดตันในปอด เพิ่มขึ้นราว 2 เท่า มีปัจจัยเสี่ยงในเพศหญิง ผู้สูงอายุ อ้วน หอบหืด ซึมเศร้าหรือเครียด จำนวนอาการระหว่างเกิด acute COVID มีอาการได้ดังต่อไปนี้ เช่น อ่อนเพลีย อ่อนแรง ใจเป็นระยะเวลานาน ขาดสมาธิ อารมณ์เปลี่ยนแปลง นอนไม่หลับ ปวดตามข้อ ท้องเสีย อาเจียน ไม่รับรู้กลิ่น การกลืนผิดปกติ เป็นต้น

การทำงานในสถานการณ์ COVID-19 ในการประยุกต์ใช้หลักเวชศาสตร์ป้องกัน ใน preventive care, primary prevention, secondary prevention, restorative care, continuing care โดยใช้มาตรการหลายๆ ด้าน เช่น มาตรการสาธารณสุขแบบบูรณาการ มาตรการสังคม มาตรการองค์กร มาตรการส่วนบุคคล มาตรการสื่อสารสร้างความร่วมมือ มาตรการวัคซีน สามารถลดบทเรียนเทียบกับ combating emerging infectious diseases in the South-East Asia region (WHO)⁽¹⁹⁾ และแผนยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาโรคอุบัติใหม่แห่งชาติ⁽²⁰⁾ สู่การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองโรคอุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำโดยควรดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การเตรียมความพร้อมด้านโรคระบาดและการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (epidemic preparedness and rapid response)

- การจัดตั้งคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและศูนย์บริหารสถานการณ์โรคอุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ (EOC)

- กำหนดแนวทางการตรวจคัดกรององเฝ้าระวังและติดตามผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทั้งตั้งรับและเชิงรุก

- จัดทำคู่มือการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต (BCP) สื่อสารลงสู่การปฏิบัติ

- ดำเนินการการตรวจคัดกรองเชิงรุก ดำเนินการ bubble and seal / FAI (factory sandbox) จัดตั้งโรงพยาบาลสนาม/local quarantine/home isolation/OPSI

- การปรับระบบบริการ OPD/ER/IPD/LR
- ให้บริการฉีดวัคซีน
- เพิ่มคัดกรองเชิงรุก และรักษาเจ้าหน้าที่ป่วย

(2) โครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข (public health infrastructure)

- จัดทำ flow ระบบบริการในหอผู้ป่วยสำหรับดูแลผู้ป่วยเฉพาะ

- กำหนด zoning ในจุดบริการที่สำคัญ standard precaution, universal precaution, isolate precaution, contact/droplet/airborne precaution

- จัดตั้งคลินิกแบบ one stop service ในการให้บริการ

- เตรียมการปรับเปลี่ยน disease free setting สู่การเปลี่ยนผ่านเป็นโรคประจำถิ่น

- มาตรการ 2U และ 3 พอ

(3) การสื่อสารความเสี่ยง (risk communication)

- เพิ่มการสื่อสารข้อมูลและความเสี่ยงที่สำคัญ ติดตามการรับรู้และเข้าใจโดยเฉพาะระยะแรก ลดความตระหนกของทุกคน

(4) การสนับสนุน political commitment และ partnership building

- จัดอบรม สอนบุคลากรทุกระดับ จัดทำวิดีโอ สอนในโรงพยาบาลเรื่อง PPE รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

- อบรมความรู้เรื่องโรคทั้งในและนอกโรงพยาบาล

- application ช่วยในการบริหารจัดการและบริการ

(5) การวิจัยและการใช้ประโยชน์ (research and its utilization)

- อัตราการป่วย การระบาด ภาวะแทรกซ้อน การเสียชีวิต AEFI

สรุป

ในการถอดบทเรียนการจัดการ COVID-19 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาสู่การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองโรคอุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำในด้านต่างๆ มีดังนี้ การเตรียมความพร้อมด้านโรคระบาดและการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (epidemic preparedness and rapid response) โครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข (public health infrastructure) การสื่อสารความเสี่ยง (risk communication) การสนับสนุน political commitment และ partnership building การวิจัยและการใช้ประโยชน์ (research and its utilization)

เอกสารอ้างอิง

1. Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, et al. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgrad Med J* 2020;96:753–8.
2. McArthur DB. Emerging infectious diseases. *Nurs Clin North Am* 2019;54(2):297–311.
3. Hemmer CJ, Löbermann M, Reisinger EC. COVID-19: epidemiology and mutations : an update. *Radiologe* 2021;61(10):880–7.
4. Long B, Carius BM, Chavez S, Liang SY, Brady WJ, Koyfman A, et al. Clinical update on COVID-19 for the emergency clinician: presentation and evaluation. *Am J Emerg Med* 2022;54:46–57.
5. Medley GF, Vassall A. When an emerging disease becomes endemic. *Science* 2017;357(6347):156–8.
6. Jiang S, Hotez PJ. Combating the emerging viral infectious diseases. *Microbes Infect* 2015;17(2):83.
7. วิรงรอง แก้วสมบุรณ์, สุจิตา วรโชติธนน, รุจิรา หมื่นทอง, กษมา นัฏถิณี, คัดคนางค์ ศรีพัฒนพิพัฒน์, เขมพรพรช บุญโญ, และคณะ. การจัดทำแผนยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อมป้องกันและแก้ไข ปัญหา โรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2564). *วารสารควบคุมโรค* 2561;44(1):50–62.
8. Corrado AM, Benjamin-Thomas TE, McGrath C, Hand C, Rudman DL. Participatory action research with older adults: a critical interpretive synthesis. *Gerontologist* 2020;60(5):e413–27.
9. สุรเกียรติ อาชาานุภาพ. ทฤษฎีแนวคิดว่าด้วยการวิจัยระบบสาธารณสุข. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2536;1(1):7-13.
10. ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ, รวิพันธ์ ศรีกนกวิไล. การวิจัยระบบสาธารณสุข: บทเรียนจากอยุธยา. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2536;1(1):38-51.
11. Di Mitri C, Arcoleo G, Mazzuca E, Camarda G, Farinella EM, Soresi M, et al. COVID-19 and non-COVID-19 pneumonia: a comparison. *Ann Med* 2021;53(1):2321–31.
12. Feldstein LR, Tenforde MW, Friedman KG, Newhams M, Rose EB, Dapul H, et al. Characteristics and outcomes of US children and adolescents with multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) compared with severe acute COVID-19. *JAMA* 2021;325(11):1074–87.

13. Zhao Y, Yin L, Patel J, Tang L, Huang Y. The inflammatory markers of multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) and adolescents associated with COVID-19: a meta-analysis. *J Med Viro* 2021;93:4358–69.
14. Radia T, Williams N, Agrawal P, Harman K, Weale J, Cook J, et al. Multi-system inflammatory syndrome in children & adolescents (MIS-C): a systematic review of clinical features and presentation. *Paediatr Respir Rev* 2021;38:51–7.
15. UK Health Security Agency. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/investigation-of-sars-cov-2-variants-technical-briefings>
16. Menni C, Valdes AM, Polidori L, Antonelli M, Penamakuri S, Nogal A, et al. Symptom prevalence, duration, and risk of hospital admission in individuals infected with SARS-CoV-2 during periods of omicron and delta variant dominance: a prospective observational study from the ZOE COVID Study. *Lancet* 2022;399(10335):1618–24.
17. Lopez Bernal J, Andrews N, Gower C, Robertson C, Stowe J, Tessier E, et al. Effectiveness of the Pfizer-BioNTech and Oxford-AstraZeneca vaccines on covid-19 related symptoms, hospital admissions, and mortality in older adults in England: test negative case-control study. *BMJ* 2021;373:n1088.
18. Wikipedia. Long COVID [Internet]. 2023 [cited 2023 Feb 3]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Long_COVID
19. World Health Organization. Combating emerging infectious diseases in the South-East Asia region [Internet]. 2005 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204878/B0005.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อม ป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคอุบัติใหม่แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2559.