



CoVID-19 Case Management and Infection Control

พ.ญ.นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

February 19, 2020.



จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

- ผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 138 ราย ใน โรงพยาบาล Zhongnan , Wuhan University ในช่วง วันที่ 1 มกราคม ถึง 28 มกราคม 2563
- อายุเฉลี่ย 56 ปี (22-92 ปี) อายุ มากกว่า 75 ปี (54.3%)
- มีอาการ ของ ปอดบวม ทุกราย พบว่า 36 ราย (26.5%) อยู่ ICU เสียชีวิต 6 ราย

JAMA | **Original Investigation** | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

**Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients
With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China**

Dawei Wang, MD; Bo Hu, MD; Chang Hu, MD; Fangfang Zhu, MD; Xing Liu, MD; Jing Zhang, MD; Binbin Wang, MD; Hui Xiang, MD; Zhenshun Cheng, MD; Yong Xiong, MD; Yan Zhao, MD; Yirong Li, MD; Xinghuan Wang, MD; Zhiyong Peng, MD

ข้อสังเกตที่พบ

ภาวะแทรกซ้อนที่พบ

ARDS (day 8 after onset) 19.6%

Arythymia 16.7%

Acute Cardiac Injury 7.2%

Acute Kidney Injury 3.6 %

Co-morbidity

Hypertension 35.2%

Heart diseases 14.5%

DM 10.1%

Cancer 7.2%



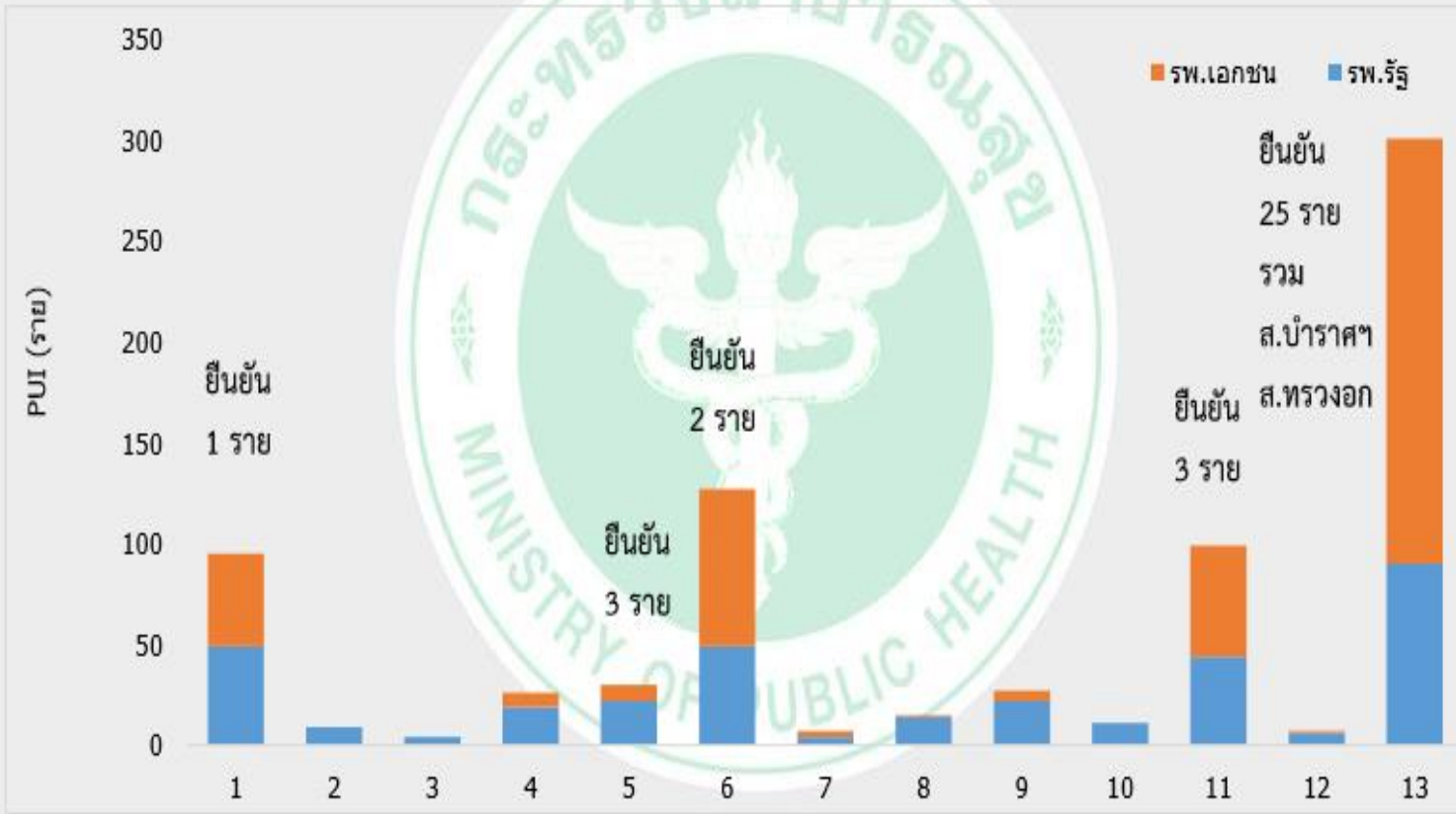
COVID-19 sickens over 1,700 health workers in China, killing 6

Lisa Schnirring | Feb 14, 2020

China confirms 5,090 new cases and 121 new deaths, raising the counts to 63,851 and 1,380, respectively.



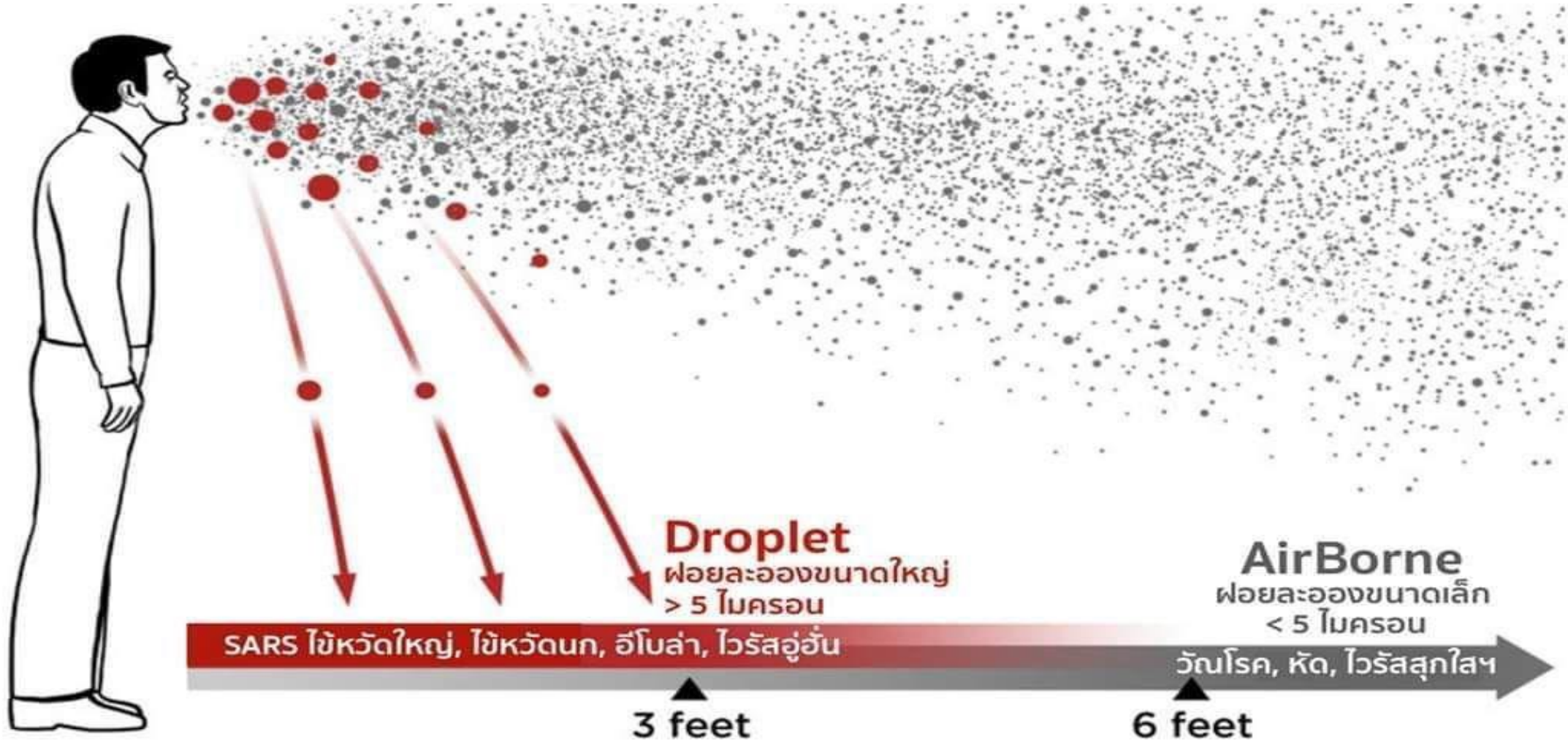
จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการตามนิยามเฝ้าระวัง COVID-19 ที่ได้รับการคัดกรอง ในสถานพยาบาล จำแนกตามเขตสุขภาพ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2563



หมายเหตุ : กรณีที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร นับเป็นเขตสคร.4

1. กรุงเทพมหานคร
2. เชียงใหม่
3. เชียงราย
4. ภูเก็ต
5. กระบี่
6. สมุทรปราการ
7. ชลบุรี
8. ประจวบคีรีขันธ์





หลักการของการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Isolation Precautions)

- **วัตถุประสงค์** : ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ **COVID-19** ในสถานพยาบาล
 - ผู้ป่วย (Patients)
 - บุคลากรทางการแพทย์ (Healthcare personnel)
 - สิ่งแวดล้อม และ ผู้มาเยี่ยม (Visitors and environment)

Principles of Isolation Precautions

Three Main Factors

1. Sources of infectious agents

ปริมาณของเชื้อ และความรุนแรงของเชื้อ

2. Host susceptibility

(สุขภาพของผู้ป่วย)

3. Mode of Transmission

(ช่องทางการแพร่กระจายเชื้อ)

PPE & objectives

ชนิด

วัตถุประสงค์

mask

N95 ป้องกัน airborne

Surgical ป้องกัน droplets

gloves

ถุงมือ Disposable ป้องกันมือเราไม่ให้สัมผัสเชื้อจากผู้ป่วย

ถุงมือ Sterile ป้องกัน ผู้ป่วยไม่ให้สัมผัสเชื้อจากมือเรา

Gown or apron

ป้องกันลำตัว

Goggles

ป้องกันตา

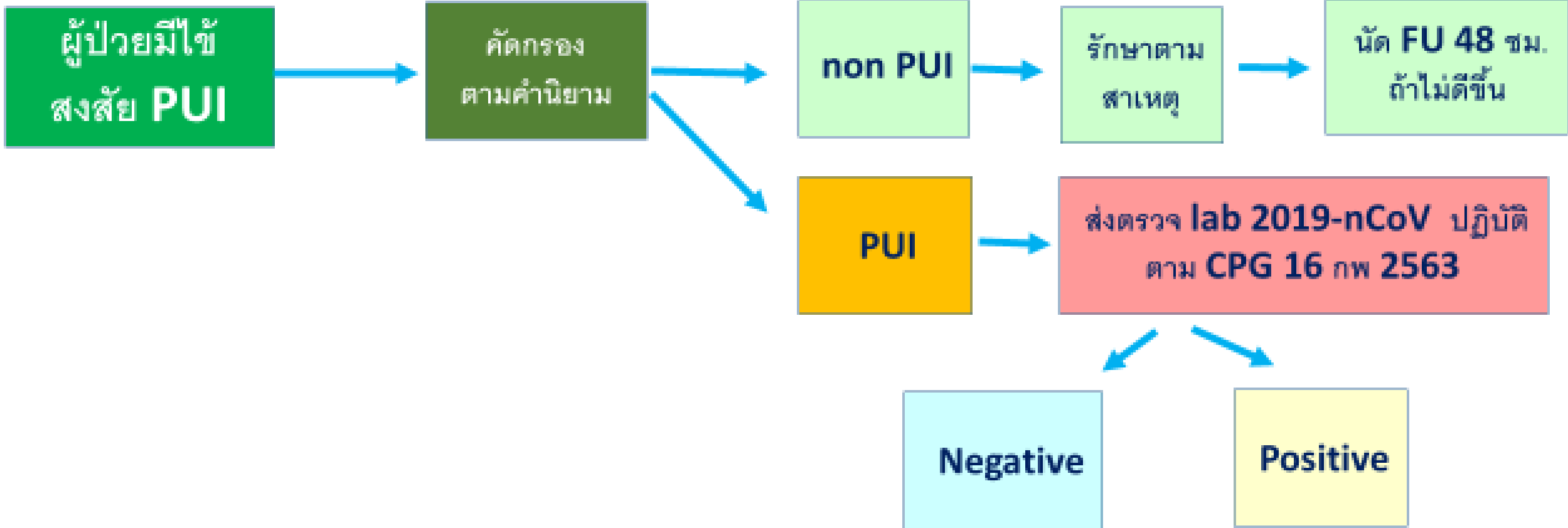
boots

เท้าไม่ให้สัมผัสสิ่งคัดหลั่งจากผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม

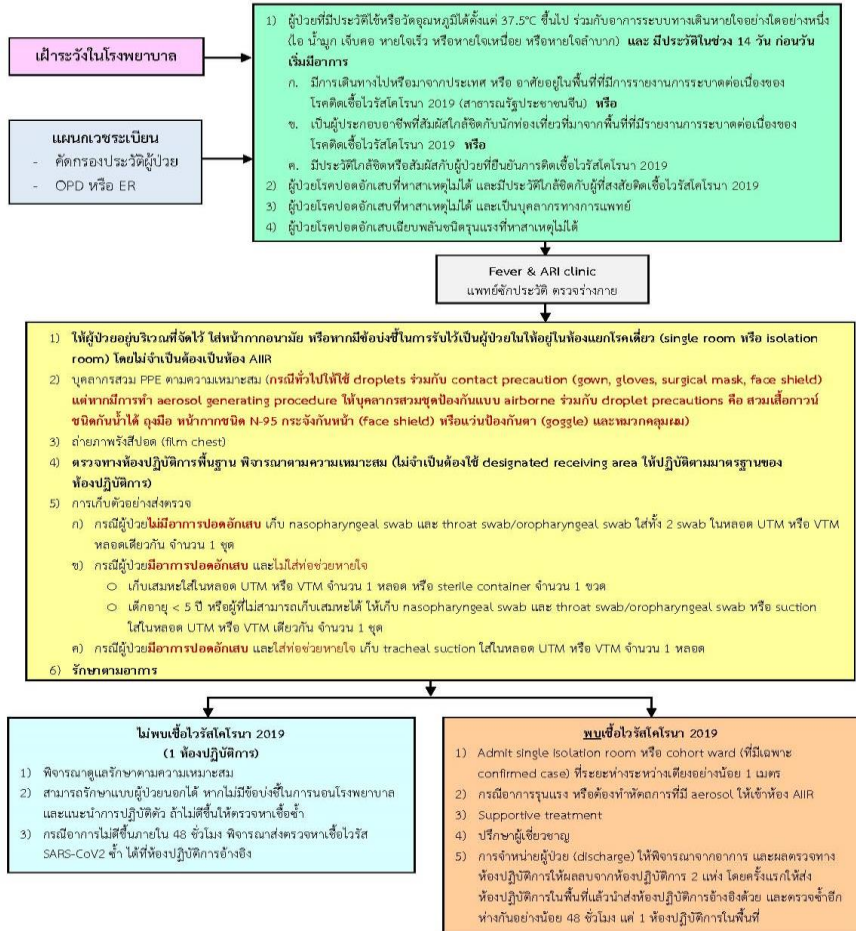
บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข

- **Early Detection**
- **Early Diagnosis**
- **Early Treatment**
- **Early Containment**

Fever & ARI Clinic



(ฉบับปรับปรุง วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563)
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข



แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข โดย คณะทำงานด้านการรักษาพยาบาลและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ คณะจรรยาบรรณวิชาชีพ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่างๆ ฉบับปรับปรุง วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

Fever with Acute Respiratory Infection Clinic

- 1) ผู้ป่วยที่มีประวัติไข้หรือวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเร็ว หรือหายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก) และมีประวัติในช่วง 14 วัน ก่อนวัน เริ่มมีอาการ**
 - มีการเดินทางไปหรือมาจากประเทศ หรือ อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (สาธารณรัฐประชาชนจีน) หรือ
 - เป็นผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวที่มาจากพื้นที่ที่มีรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ
 - มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยที่ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2) ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่หาสาเหตุไม่ได้ และมีประวัติใกล้ชิดกับผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**
- 3) ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่หาสาเหตุไม่ได้ และเป็นบุคลากรทางการแพทย์**
- 4) ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเฉียบพลันชนิดรุนแรงที่หาสาเหตุไม่ได้**

16 Feb 2020
<http://www.ddc.moph.go.th/>

ไม่พบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (1 ห้องปฏิบัติการ)

- 1) พิจารณาดูแลรักษาตามความเหมาะสม
- 2) สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการนอนโรงพยาบาล และแนะนำการปฏิบัติตัว ถ้าไม่ดีขึ้นให้ตรวจหาเชื้อซ้ำ
- 3) กรณีอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง พิจารณาส่งตรวจหาเชื้อไวรัส SARS-CoV2 ซ้ำ ได้ที่ห้องปฏิบัติการอ้างอิง

พบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- 1) Admit single isolation room หรือ cohort ward (ที่มีเฉพาะ confirmed case) ที่ระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1 เมตร
- 2) กรณีอาการรุนแรง หรือต้องทำหัตถการที่มี aerosol ให้เข้าห้อง AIR
- 3) Supportive treatment
- 4) ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
- 5) การจำหน่ายผู้ป่วย (discharge) ให้พิจารณาจากอาการ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลลบจากห้องปฏิบัติการ 2 แห่ง โดยครั้งแรกให้ส่งห้องปฏิบัติการในพื้นที่แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้วย และตรวจซ้ำอีกห่างกันอย่างน้อย 48 ชั่วโมง แค่ 1 ห้องปฏิบัติการในพื้นที่

แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข โดย คณะทำงานด้านการรักษาพยาบาลและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ คณะจารย์ผู้เชี่ยวชาญ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่างๆ

ฉบับปรับปรุง วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

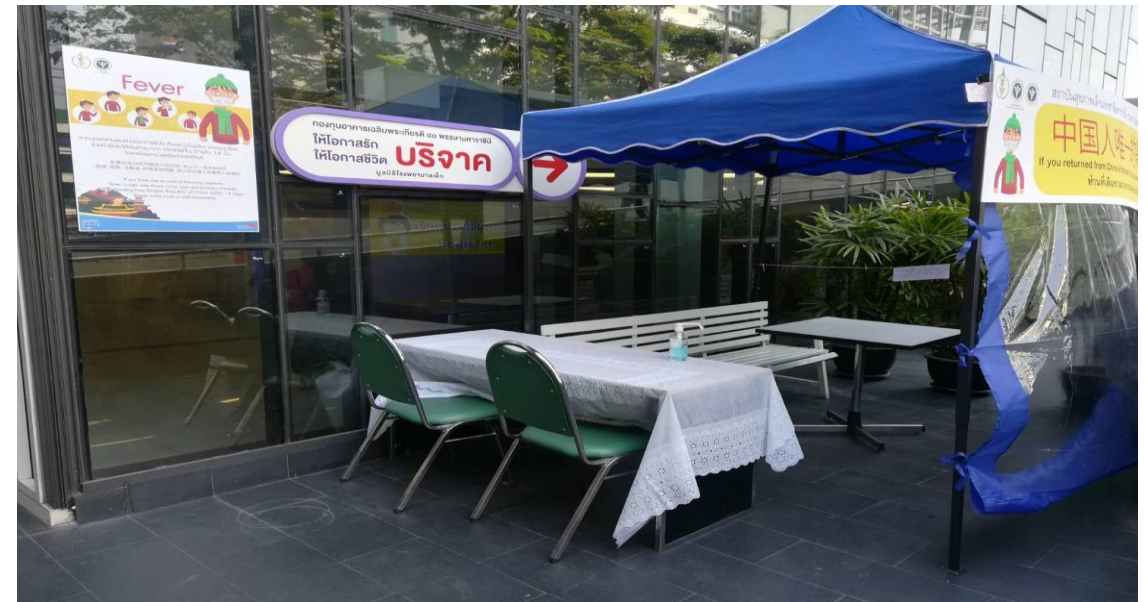


ข้อปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่สงสัย/เป็นโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

- แผนกผู้ป่วยนอก
- เวชระเบียน / ประชาสัมพันธ์ / พยาบาลคัดกรอง ซักประวัติผู้ป่วย
- **ให้ผู้ป่วยใส่ surgical mask พร้อม แจกเอกสารการปฏิบัติตัว**
- **เจ้าหน้าที่ผู้ซักประวัติต้องใส่ surgical mask หรือ N 95 mask**
- กรณีที่ผู้ป่วยสงสัยเข้ากับเกณฑ์วินิจฉัยข้างต้น อาจให้รับเป็น
ผู้ป่วยในหรือระหว่างรอเพื่อส่งต่อ โดยให้ผู้ป่วยพักรออยู่ในพื้นที่ที่
เหมาะสม (พื้นที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ระยะห่างระหว่างผู้ป่วย
อย่างน้อย 1-2 เมตร ใส่หน้ากากอนามัย และแยกห้องนำให้
ผู้ป่วยที่ไม่ปะปนกับผู้ป่วยอื่นๆ)



Fever & ARI Clinic ส.เด็ก





การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและสถานที่และ อุปกรณ์ในห้องรับผู้ป่วย (ห้องแยกโรค)

- ต้องเป็นห้องแยกเดี่ยว มีการระบายอากาศได้ดี ควรมีห้องน้ำภายในห้อง
- กรณีที่ต้องทำหัตถการที่มี aerosol producing ให้เป็นห้อง AIR
- **บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยควรใส่ PPE สำหรับ droplet and contact precaution หากทำหัตถการที่มี aerosol producing ให้ใช้ N95**
- มือปกรณที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัยโรค กู้ชีพที่จำเป็น เช่น ปรอทวัดไข้ เครื่องวัดความดันโลหิต ชุดให้ O₂ ชุดให้สารน้ำ อุปกรณ์เจาะเลือดเพื่อการวินิจฉัย ชุดกู้ชีพผู้ป่วย เครื่องช่วยหายใจ ฯลฯ



Cohort ward (สำหรับผู้ป่วยยืนยันเท่านั้น)



- ใช้เฉพาะผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วเท่านั้นในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยยืนยันจำนวนมาก
- เป็น ward ที่มีการระบายอากาศที่ดี ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ ทิศทางลมต้องให้บุคลากรอยู่เหนือลมตลอด
- หากเป็น ward ติดเครื่องปรับอากาศ ต้องแยกเคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ออกจากห้องของผู้ป่วย
- ระยะห่างระหว่างเตียงผู้ป่วยอย่างน้อย 1 เมตร และมีม่านหรือฉากกั้นระหว่างเตียง



Cohort ward (สำหรับผู้ป่วยยืนยันเท่านั้น)

- ห้องน้ำรวมเฉพาะใน ward นี้ ไม่ปะปนกับผู้ป่วยอื่นๆ
- ผู้ป่วยทุกรายต้องสวมหน้ากากอนามัย
- บุคลากรทางการแพทย์สามารถสวม PPE ในการดูแลผู้ป่วยในคราวเดียวกันหลายรายได้ ยกเว้น ต้องเปลี่ยนทุกมือทุกครั้งที่ดูแลผู้ป่วยรายถัดไป และเปลี่ยน PPE ทุกครั้งที่มีการปนเปื้อนสารคัดหลั่ง

Cohort Ward

รายการ	ห้องผู้ป่วย	ห้องเจ้าหน้าที่
	<p>เป็น ward ที่มีการระบายอากาศที่ดี ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ ทิศทางลมต้องให้บุคลากรอยู่เหนือลมตลอด</p> <p>อาจใช้พัดลม ขนาด สูงประมาณ 1.5 เมตร เป่าใน ทิศทางเดียวกัน (เจ้าหน้าที่อยู่เหนือ ทิศทางลม)</p>	<p>ต้องแยกห้องเจ้าหน้าที่ออกจากห้องของผู้ป่วย (มีช่องทางที่มองเห็นผู้ป่วยได้ตลอด เวลา)</p>
	<p>ระยะห่างระหว่างเตียงผู้ป่วยอย่างน้อย 1 เมตร</p> <p>มีแอลกอฮอล์เจล ที่ปลายเตียง ทุกเตียง มี อ่างล้างมือ น้ำ และ สบู่</p>	

Cohort Ward



	ห้องผู้ป่วย	ห้องเจ้าหน้าที่
	ห้องน้ำรวมเฉพาะใน ward นี้ ไม่ปะปนกับผู้ป่วยอื่นๆ แนะนำให้ปิด ฝาส่วนผสม กรณี ที่เป็นชักโครก	บุคลากรทางการแพทย์สามารถสวม PPE ในการดูแลผู้ป่วยในคราวเดียวกันหลายรายได้ ยกเว้น ต้องเปลี่ยนทุกมือทุกครั้ง ที่ดูแลผู้ป่วยรายถัดไป และเปลี่ยน PPE ทุกครั้งที่มีการปนเปื้อนสารคัดหลั่ง
	ผู้ป่วยทุกรายต้องสวมหน้ากากอนามัย	เจ้าหน้าที่ สวมชุด PPE ระดับ Droplet และ Contact precaution และ ให้เปลี่ยนเฉพาะ ถุงมือทุกครั้งในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย
กรณีที่มีหัตถการ Aerosol Producing Procedure	ควร ย้าย ผู้ป่วย เข้าห้องแยก เดี่ยว และกรณีถ้ามีอาการไอ หรือ หอบ	ให้ ปรับระดับ เป็น Airborne precaution



Cohort ward (Cr. ส.เด็ก ส.บำบัด , รพ นครพิงค์)



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย(1)

1) การจัดระบบบริการของโรงพยาบาลกรณีมีการระบาดของ COVID-19 ในวงกว้าง โดยเริ่มในพื้นที่ เสี่ยงสูง 8 จังหวัด นำร่อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ เชียงราย ภูเก็ต กระบี่ ชลบุรี สมุทรปราการ และ ประจวบคีรีขันธ์ ในสถานพยาบาลทุกภาคส่วน ทั้ง ภาครัฐทุกสังกัด และ ภาคเอกชน โดย

- จัด **One Stop Service** เพื่อคัดกรอง วินิจฉัย และ ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการ ระบบทางเดินหายใจ หรือ **Fever with ARI (Acute Respiratory Infection) clinic**
- จัด เตรียมความพร้อมของ **ห้องแยกเดี่ยว (Isolation room)** หรือ **Modified AIIR** หรือ **ห้อง AIIR** รวมถึง **Cohort ward** ในระดับ รพศ. รพท.

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (2)

- 2) ปรับแนวทางการวินิจฉัย ดูแลรักษาและ การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล ให้เป็นปัจจุบัน
- 3) พัฒนาศักยภาพ บุคลากรทางการแพทย์ ทุกระดับให้ มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติตนได้ ถูกต้อง และปลอดภัย
- 4) ประเมินความพร้อมและศักยภาพของแต่ละสถานพยาบาลในจังหวัด อื่นๆ ในด้านต่างๆ เช่น บุคลากร อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ ต่างๆ และ จัดเตรียมเวชภัณฑ์ ยา อุปกรณ์ป้องกันตนเอง ให้พร้อม
- 5) เตรียมแผนประคองกิจการ (Business Continuity Plan and Surge capacity)



ขอขอบคุณ