



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 51 ฉบับที่ 34 : 4 กันยายน 2563

Volume 51 Number 34: September 4, 2020

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ในหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง เดือนมีนาคม-เมษายน 2563

(A cluster of COVID-19 at a general hospital in Thailand, March–April 2020)

✉ Jirachart16@hotmail.com

จิรัชชาติ เรืองวัชรินทร์¹ นิภาพรพรณ สฤชดีอภิรักษ์² พิมพ์ภา เตชะกมลสุข³

ชรัษฐพร จิตรพิระ² กรรณิกา สุวรรณมา³ วรวิทย์ เสี่ยมวรกุล¹

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชุมพร ²กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ³สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

บทนำ : วันที่ 6 เมษายน 2563 พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โรคโควิด 19) ขณะรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลทั่วไป A และต่อมาพบผู้ติดเชื้ออีกหลายรายที่มีความสัมพันธ์กับหอผู้ป่วยดังกล่าว ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค ระดับจังหวัด เขต และส่วนกลาง ร่วมกันดำเนินการสอบสวนควบคุมโรค เพื่อหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรคและมาตรการในการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการศึกษา : ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วย โดยทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในผู้ป่วยที่รักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม-12 เมษายน 2563 รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ ผู้เฝ้าไข้หรือเยี่ยมผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยเหล่านี้ ดำเนินการศึกษาทางสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วย 21 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 3 ราย เป็นเพศหญิง 19 ราย เพศชาย 2 ราย อายุระหว่าง 2-85 ปี ค่ามัธยฐานของอายุ 42 ปี จำแนกเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 7 ราย

ผู้เฝ้าไข้ 10 ราย บุคคลในครอบครัว 2 ราย ผู้เยี่ยมไข้ที่บ้าน 1 ราย และบุคลากรทางการแพทย์ 1 ราย ในจำนวนนี้มีการติดเชื้อที่ไม่มีอาการ 5 ราย พื้นที่ที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ บริเวณโซน 1 ซึ่งมีผู้ป่วยโรคโควิด 19 รายแรกได้รับการพญา โดยที่ผู้ป่วยรายนี้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล A ด้วยโรคอื่นมาก่อนในช่วง 20-26 มีนาคม 2563 และเริ่มมีอาการระบบทางเดินหายใจตั้งแต่วันแรกหลังออกจากโรงพยาบาล เข้ารับการรักษาอีกครั้งใน 7 วันต่อมา และได้รับการพญาในหอผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม มีผู้ป่วย 6 ราย (รวมรายแรก) ที่รับเชื่อก่อนวันที่ผู้ป่วยรายแรกได้รับการพญา โดยมีหนึ่งรายเพิ่งย้ายมาจากโรงพยาบาลแห่งหนึ่งซึ่งมีการระบาดของโรคโควิด 19 ในกรุงเทพมหานคร ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มที่เหลือ ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่ในหอผู้ป่วยดังกล่าวขณะที่มีการพญา แต่มี 3 รายที่เข้ามาในหอผู้ป่วยในวันหลังจากนั้น โดยทุกรายเข้ามาในช่วงไม่เกิน 3 ชั่วโมงหลังจากผู้ป่วยรายแรกถูกย้ายเข้าห้องแยก

สรุปและอภิปรายผล : แหล่งโรคของการระบาดครั้งนี้มาจากผู้ป่วยที่ย้ายมาจากโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ส่วนปัจจัยที่



◆ การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง เดือนมีนาคม-เมษายน 2563	513
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 34 ระหว่างวันที่ 23-29 สิงหาคม 2563	526
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 34 ระหว่างวันที่ 23-29 สิงหาคม 2563	527

ทำให้เกิดการระบาดในวงกว้าง คือ การพบยารักษาผู้ป่วยรายแรก และน่าจะมีการแพร่ทางอากาศหรือผ่านการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมร่วมด้วยในกลุ่มผู้ที่เข้ามาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงหลังวันที่มีการพบยา ในสถานการณ์ที่พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 อย่างแพร่หลายภายในประเทศ หากพบผู้ป่วยที่เคยมีประวัติรับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยรับย้ายจากจังหวัดที่มีการระบาด ควรคำนึงถึงโรคโควิด 19 ด้วยและให้การดำเนินการที่เหมาะสม

คำสำคัญ : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, การสอบสวนโรค, การติดเชื้อในโรงพยาบาล

บทนำ

สาธารณสุขรัฐประชาชนจีนรายงานพบกลุ่มก้อนการระบาดของโรคทางเดินหายใจที่ไม่ทราบสาเหตุ ในเมืองอู่ฮั่น เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2562⁽¹⁾ ประเทศไทยรับมือเหตุการณ์นี้โดยการตั้งด่านที่สนามบินนานาชาติหลายแห่ง เพื่อตรวจคัดกรองผู้ที่เดินทางมาจากเมืองอู่ฮั่นตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2563⁽²⁾ และพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โรคโควิด 19) เป็นประเทศแรกรองจากประเทศจีน ผู้ป่วยรายแรกตรวจพบเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 ต่อมาเริ่มมีการติดเชื้อในคนไทยที่มีอาชีพเสี่ยงใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวจีน และติดต่อมาสู่ผู้สัมผัสในครอบครัว ผู้ที่ไปในสถานที่แออัด สถานบันเทิง และบุคลากรทางการแพทย์ จากแถลงการณ์ของรัฐบาลพบจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในเดือนมกราคม 14 ราย เดือนกุมภาพันธ์ 28 ราย เดือนมีนาคม 1,609 ราย ผู้ป่วยที่พบจำนวนมากมาจากสนามมวย และสถานบันเทิงต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร รัฐบาลจึงประกาศมาตรการปิดสถานที่ที่มีความเสี่ยง ดงกิจกรรมชุมนุมเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2563 ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของคนจากกรุงเทพมหานครสู่ต่างจังหวัดระลอกใหญ่

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาต
นายแพทย์ดำนวน อังชุกศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงอวลัยรัตน์ ไชยฟู

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภุจรัตน์ ศติธันว์ มาแอดิยน พัชรี ศรีหมอก

จังหวัด A พบผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 รายแรกเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2563 เป็นนักศึกษาที่มีอาการก่อนเดินทางจากกรุงเทพมหานครกลับบ้านที่จังหวัด A และได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ต่อมาวันที่ 6 เมษายน 2563 พบผู้ป่วยรายใหม่ ขณะรับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงในโรงพยาบาลทั่วไป A และพบผู้ติดเชื้ออีกหลายรายที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยดังกล่าว ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด A กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช จึงร่วมกันดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและยืนยันการระบาด
2. เพื่ออธิบายลักษณะการกระจายทางระบาดวิทยา ตามบุคคล เวลา สถานที่
3. เพื่อศึกษาแหล่งโรคและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายโรค
4. เพื่อหามาตรการในการป้องกัน ควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงทุกรายที่นอนรักษาตัวระหว่างวันที่ 20 มีนาคม-12 เมษายน 2563

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาล ครอบครัว และชุมชน โดยกำหนดนิยามดังนี้

ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยทุกรายที่รักษาในหออายุรกรรมหญิงตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม-12 เมษายน 2563 บุคลากรทางการแพทย์ คนเฝ้าไข้ ผู้ดูแลผู้ป่วย ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย และคนในครอบครัวของผู้ป่วยเหล่านี้ ซึ่งทุกรายจะถูกสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยที่รักษาในหออายุรกรรมหญิงโรงพยาบาล A ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม-12 เมษายน 2563 หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การดูแลผู้ป่วยดังกล่าว หรือบุคคลในครอบครัว หรือคนเฝ้าไข้ หรือผู้ดูแลผู้ป่วย หรือผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยดังกล่าว ที่มีอาการไข้ หรือไอ/เจ็บคอ/น้ำมูก/เสมหะ/ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ หรือไม่รับรู้กลิ่น/รส หรือเป็นผู้ไม่มีอาการใด ๆ และตรวจพบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Polymerase chain reaction (PCR)

- สัมภาษณ์เชิงลึกการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง คลินิก Acute Respiratory Infection (ARI) งานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

- ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงทุกราย ที่นอนรักษาตัวระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2563 (คือนับย้อนไป 14 วันจากวันเริ่มป่วยของ index case โดยที่ข้อมูลระหว่างวันที่ 20-26 มีนาคม 2563 ถูกเก็บรวมไปแล้วในส่วนของ การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม) และทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยถึงอาการเจ็บป่วยเพิ่มเติมหลังจากออกจากโรงพยาบาล และสอบถามสมาชิกในครอบครัวว่ามีอาการทางระบบทางเดินหายใจ หรือไม่รับรู้อุส/กลิ่นหรือไม่

1. สํารวจสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วย Medical Intensive care unit 2 (MICU2)

2. การเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Tracheal suction หรือ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab ในผู้ที่เป็กลุ่มเป้าหมายของการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ส่งตรวจหาสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้วยเทคนิค PCR

ผลการสอบสวน

ข้อมูลทั่วไป

หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง เป็นห้องพัสดม มีจำนวน 35 เตียง ระยะห่างระหว่างเตียงประมาณ 1 เมตร (มีเตียงเสริมตามระเบียบหน้าตึกและภายในตึก) รับผู้ป่วยด้วยโรคที่รักษาด้วยยาเฉพาะเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำแนกเป็น 4 โชน โดยที่ โชนที่ 1-3 สำหรับผู้ป่วยทั่วไป มีผู้ป่วยโชนละ 10 เตียง แยกเป็น 2 แถว หันหน้าเข้าหากัน แถวละ 5 เตียง ยกเว้นโชนที่ 3 ซึ่งมีเพียง 8 เตียง ส่วนโชนที่ 4 เป็นห้องแยกกระจกกัน สำหรับผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ ผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ และมีห้องนํารวมสำหรับผู้ป่วยทุกโชนตั้งอยู่ใกล้โชนที่ 4

ลักษณะการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง จัดเวรวันละ 3 ผลัด ผลัดละ 8 ชั่วโมง ในเวลาราชการหนึ่งผลัดมีพยาบาล 6 คน แบ่งการดูแลเป็น 2 ทีม ทีมหนึ่งดูแลเตียง 1-15 (โชนที่ 1 และครึ่งแรกของโชนที่ 2) และเตียงเสริมทีมสองดูแลเตียง 16-35 (โชนที่ 3, 4 และครึ่งหลังของโชนที่ 2) หากเป็นนอกเวลาราชการ มีพยาบาล 3 คน คนที่ 1 ดูแลเตียง 1-15 และเตียงเสริม คนที่สองดูแลเตียง 16-35 คนที่สามดูแลเรื่องการจ่ายยารับประทาน และฉีดยาให้ผู้ป่วยทุกคน แพทย์จะอยู่ประจำหอผู้ป่วย หากมีผู้ป่วยย้ายไปห้องพิเศษ จะเปลี่ยนให้แพทย์ที่หอ

ผู้ป่วยพิเศษดูแลต่อ

คลินิก ARI เริ่มเปิดบริการวันที่ 5 มีนาคม 2563 เวลา 08.00-20.00 น. ถ้ามีอาการเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยที่ต้องสอบสวนโรคโควิด 19 (Patient under Investigation: PUI) จะแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของโรงพยาบาล เพื่อพิจารณาขอรหัสสำหรับเก็บตัวอย่างส่งตรวจ การเก็บ Throat swab และ Nasopharyngeal swab ดำเนินการโดยแพทย์ ผ่านห้องตู้กระจกตัดแปลง

ข้อมูลผู้ป่วย

จากการสอบสวนกลุ่มผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ระหว่างวันที่ 20 มีนาคม-12 เมษายน 2563 และการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาล ครอบครัว และชุมชน พบผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 จำนวน 21 ราย เสียชีวิต 3 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 14.29 โดยมาจากการค้นหาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหออายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A ในช่วงเวลาดังกล่าว จำนวน 127 ราย ซึ่งสามารถติดตามได้ 116 ราย ตรวจพบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 จำนวน 7 ราย อัตราป่วยร้อยละ 6.03 เสียชีวิต 3 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 42.86 ในส่วนของกลุ่มที่ติดตามไม่ได้ 11 ราย พบว่าเสียชีวิตแล้ว 9 ราย ด้วยโรคปอดบวม 3 ราย และโรคอื่น ๆ 6 ราย และจากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในกลุ่มอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โดยสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง 230 ราย และในกลุ่มอื่น ๆ อีก 720 ราย พบผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 เพิ่มอีก 14 ราย จำแนกเป็นผู้เฝ้าไข้ 10 ราย บุคคลในครอบครัว 2 ราย ผู้เยี่ยมไข้ที่บ้าน 1 ราย และบุคลากรทางการแพทย์ 1 ราย (รูปที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A เดือนมีนาคม-เมษายน 2563

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
กลุ่มอายุ (21 ราย)	
กลุ่มเด็ก (< 10 ปี)	2 (9.52)
กลุ่มวัยทำงาน (20-59 ปี)	13 (61.91)
กลุ่มสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)	6 (28.57)
* ไม่มีผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 10-19 ปี	
เพศ (21 ราย)	
หญิง	19 (90.48)
ชาย	2 (9.52)

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A เดือนมีนาคม-เมษายน 2563

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
ความรุนแรงของอาการ (21 ราย)	
ไม่มีอาการ	5 (23.81)
อาการเล็กน้อย (ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ)	12 (57.14)
อาการรุนแรง (ใส่ท่อช่วยหายใจ)	1 (4.76)
เสียชีวิต	3 (14.29)
ประเภทการสัมผัส (21 ราย)	
คนเฝ้าไข้	10 (47.63)
ผู้ป่วยในหออายุรกรรมหญิง	7 (33.33)
ผู้สัมผัสร่วมบ้าน	2 (9.52)
ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน	1 (4.76)
บุคลากรทางการแพทย์	1 (4.76)
ประวัติการเจ็บป่วย (21 ราย)	
ไม่มีโรคประจำตัว	9 (42.86)
ความดันโลหิตสูง	7 (33.33)
เบาหวาน	5 (23.81)
ไขมันในเลือดสูง	4 (19.05)
วัณโรคและเคยเป็นวัณโรครักษาแล้ว	2 (9.52)
SLE	2 (9.52)
โรคไตวายเรื้อรัง	2 (9.52)
ภูมิแพ้	1 (4.76)
ธาลัสซีเมีย	1 (4.76)
อาการและอาการแสดง (16 ราย)	
ไอ	12 (75.00)
ไข้	8 (50.00)
เสมหะ	5 (31.25)
เจ็บคอ	4 (25.00)
หายใจลำบาก	4 (25.00)
ไม่รับรู้รส/กลิ่น	2 (12.50)
ปวดศีรษะ	2 (12.50)
ปวดกล้ามเนื้อ	2 (12.50)
ท้องเสีย	2 (12.50)
ประวัติการเดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง ในช่วง 14 วันก่อนมารักษาที่หออายุรกรรมหญิง (21 ราย)	
ไม่ใช่	20 (95.24)
ใช่	1 (4.76)

ผู้ป่วยที่ทราบผลยืนยันโรคโควิด 19 รายแรกของกลุ่มก่อนการระบาดนี้ (index case) เป็นเพศหญิง สัญชาติไทย อายุ 65 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ ค่าดัชนีมวลกาย 33.33 มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ไม่สูบบุหรี่ ในช่วง 14 วันก่อนป่วยมีประวัติไปเยี่ยมญาติที่ต่างอำเภอในวันที่ 19 มีนาคม 2563 ใช้เวลาเยี่ยมประมาณ 3 ชั่วโมง ต่อมาวันที่ 20-26 มีนาคม 2563 เข้ารับรักษา Cellulitis ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง เพียง 33 โรงพยาบาลทั่วไป A (รูปที่ 2) หลังออกจากโรงพยาบาลหนึ่งวัน (วันที่ 27 มีนาคม 2563) เริ่มมีอาการไอ เจ็บคอ ครั่นเนื้อครั่นตัว วันที่ 1 เมษายน 2563 รักษาที่ ARI Clinic โรงพยาบาลทั่วไป A ด้วยอาการไข้สูง ไอ ปวดกล้ามเนื้อ หายใจลำบาก วินิจฉัย Acute Febrile Illness วันที่ 2 เมษายน 2563 กลับมารักษาอีกครั้งด้วยอาการหอบเหนื่อย ภาพรังสีทรวงอกพบ Patchy and ground glass opacities both lungs วินิจฉัย Pneumonia with heart failure รับไว้ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและได้รับการพญาที่เพียง 9 ต่อมาวันที่ 3 เมษายน 2563 นำผู้ป่วยเข้าห้องแยกโซน 4 โดยเซ็นเตียงเดิมเข้าไป วันที่ 4 เมษายน 2563 อาการไม่ดีขึ้นใส่ท่อช่วยหายใจ นำผู้ป่วยเข้าห้องแยกความดันลบหอผู้ป่วยหนัก แพทย์สงสัยโรคโควิด 19 จึงได้เก็บตัวอย่าง Tracheal suction ส่งตรวจในวันเดียวกัน ทราบผลวันที่ 6 เมษายน 2563 พบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส มีภาวะแทรกซ้อนของตับ ไต และระบบทางเดินหายใจล้มเหลว เสียชีวิตวันที่ 11 เมษายน 2563 ผลการตรวจตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ของญาติต่างอำเภอ ไม่พบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2

การกระจายตามบุคคล เวลา สถานที่

ผู้ป่วยเป็นคนไทยทุกราย เพศหญิง 19 ราย เพศชาย 2 ราย อายุระหว่าง 2-85 ปี ค่ามัธยฐานอายุ 42 ปี ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยในหออายุรกรรมหญิง 7 ราย (อายุระหว่าง 24-85 ปี ค่ามัธยฐานอายุ 62 ปี) กลุ่มอื่น ๆ 14 ราย (อายุระหว่าง 2-80 ปี ค่ามัธยฐานอายุ 42 ปี) ในส่วนความรุนแรงของอาการพบว่าประมาณร้อยละ 80 เป็นผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง (12 ราย) หรือไม่มีอาการ (5 ราย) ส่วนอาการรุนแรงแต่ไม่เสียชีวิตมี 1 ราย และเสียชีวิต 3 ราย ในกลุ่มที่ไม่มีอาการ เดิมมี 6 ราย แต่ภายหลังกลายเป็นมีอาการแบบไม่รุนแรง 1 ราย กลุ่มที่มีอาการ พบอาการไอบมากที่สุด 12 ราย (ร้อยละ 75.00) รองลงมาได้แก่ ไข้ (ร้อยละ 50.00) มีเสมหะ (ร้อยละ 31.25) เจ็บคอ (ร้อยละ 25.00) ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัว 9 ราย (ร้อยละ 42.86) มีความดันโลหิตสูง 7 ราย เบาหวาน 5 ราย และไขมันในเลือดสูง 4 ราย (ตารางที่ 1)

สำหรับการกระจายตามเวลา เมื่อดูจากแผนภาพจำนวน

ผู้ป่วยตามวันเริ่มป่วย (epidemic curve) พบว่าเกิดการป่วยเป็นกลุ่มก้อนชัดเจนภายหลังจากการพ่นยาให้แก่ index case ในวันที่ 2 เมษายน 2563 โดยที่หลังจากครบ 14 วันนับจากวันที่พ่นยา ลักษณะกลุ่มก้อนดังกล่าวก็หายไป มีเพียงผู้ป่วยใหม่ประปรายอีก 2 ราย (รูปที่ 2)

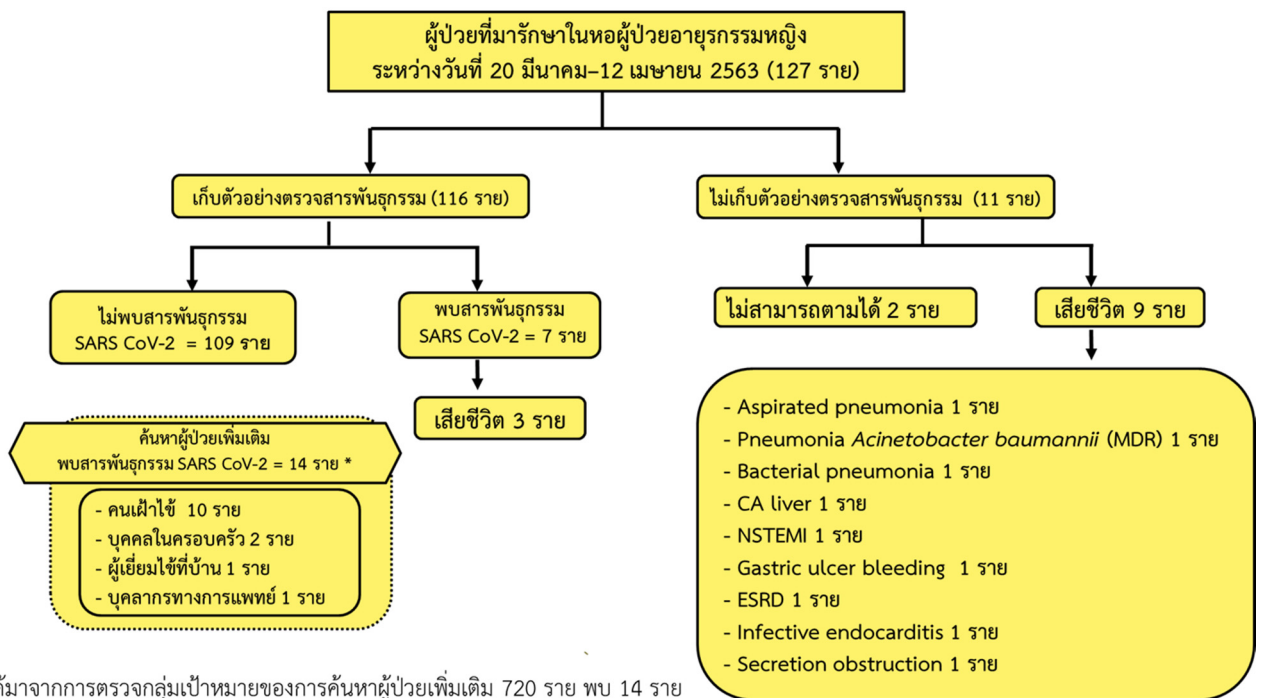
ผู้ป่วยโรคโควิด 19 อาศัยในอำเภอเมืองมากที่สุด 12 ราย (ร้อยละ 57.14) รองลงมา คือ อำเภอทุ่งตะโก และท่าแซะ (ร้อยละ 19.05 เท่ากัน) ตามด้วยหลังสวน (ร้อยละ 4.76)

บริเวณโซน 1 ของหออายุรกรรมหญิง เป็นพื้นที่หลักที่พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 โดยพบทั้งในกลุ่มผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ที่เข้ารับการรักษาในโซนนี้ บุคลากรทางการแพทย์ ผู้เฝ้าไข้ และบุคคลในครอบครัวของผู้ป่วยเหล่านี้ นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยโรคโควิด 19 อีก 2 รายเป็นผู้คumnักโทษซึ่งอยู่เพียง 24 ไม่ใช่ผู้เฝ้าไข้โดยตรง ปกติผู้คumnักโทษจะนั่งอยู่ที่หน้าระเบียงตึกใกล้ประตูเข้าออกของหอผู้ป่วย ซึ่งเป็นพื้นที่ติดกับโซน 1 หากนักโทษต้องการไปห้องน้ำหรือพยาบาลต้องการความสะดวกในการทำหัตถการ ก็จะเข้ามาปลดกุญแจโซ่ที่เตียงผู้ป่วยให้ ส่วนตอนกลางคืนผู้คumnักโทษจะนอนที่เตียงว่างตรงเตียงเสริมบริเวณหน้าระเบียงตึก (รูปที่ 2)

ลำดับเหตุการณ์สำคัญในกลุ่มผู้ป่วย

ภายหลังการเริ่มป่วยของ index case จนถึงวันที่ 2 เมษายน 2563 ซึ่งเป็นวันที่ index case เข้ารับการรักษาครั้งที่ 2

เริ่มมีผู้ป่วยรายอื่น ๆ ตามมาอีก 2 ราย ได้แก่ผู้ป่วยรายที่ 16 และรายที่ 18 ทั้งคู่เป็นคนเฝ้าไข้ของผู้ป่วยรายที่ 14 ซึ่งเป็นผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ และมีประวัติรับการรักษาโรคไตที่โรงพยาบาล B กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 7-19 มีนาคม 2563 โดยอยู่ที่หอผู้ป่วย ICU เพียง 5 ระหว่างวันที่ 8-12 มีนาคม 2563 และเตียง 9 ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2563 ซึ่งในหอผู้ป่วย ICU มีผู้ป่วยโรคโควิด 19 (ที่ตรวจพบติดเชื้อในวันที่ 22 มีนาคม 2563) รักษาอยู่ที่เตียง 8 ระหว่างวันที่ 13-14 มีนาคม 2563 และพบบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วย ICU โรงพยาบาล B ติดเชื้อตามมา 10 ราย ผู้ป่วยรายที่ 14 ถูกส่งมารักษาต่อที่โรงพยาบาล A ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงเตียง 1 ระหว่างวันที่ 20-26 มีนาคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับ index case มารักษาครั้งแรก ทั้งนี้รายที่ 16 เริ่มป่วยวันที่ 31 มีนาคม 2563 ส่วนรายที่ 18 เริ่มป่วยวันที่ 2 เมษายน 2563 และมีผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยรายที่ 14 ที่บ้านในช่วงวันที่ 28-29 มีนาคม 2563 คือรายที่ 17 ซึ่งเริ่มป่วยวันที่ 14 เมษายน 2563 นอกจากนั้นมีผู้ป่วยอีกรายที่น่าสนใจ คือ รายที่ 6 แพทย์วินิจฉัย Septic shock มารักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ระหว่างวันที่ 22-23 มีนาคม 2563 และ 1-2 เมษายน 2563 โดยแพทย์ให้กลับบ้านตั้งแต่ช่วงเช้าวันที่ 2 เมษายน 2563 จึงไม่ได้พบกับ index case ที่เข้ามารักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงในช่วงค่ำ รายนี้เริ่มป่วยวันที่ 9 เมษายน 2563 (รูปที่ 3)



* ได้มาจากการตรวจกลุ่มเป้าหมายของการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม 720 ราย พบ 14 ราย

รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A มีนาคม-เมษายน 2563

หลัง index case เข้ารับการรักษาคั้งที่ 2 พบผู้ป่วยรายที่ 2 ซึ่งเป็นพยาบาลทำหน้าที่พ่นยา index case ด้วย nebulizer เริ่มมีอาการป่วยในอีก 3 วันถัดมา โดยในขณะที่พ่นยาคำเนินการเพียงผู้เดียว ไม่มีผู้ช่วย ระหว่างการพ่นยาพยาบาลไม่ได้อยู่ด้วยตลอด แต่ไปให้การพยาบาลเตียงอื่นต่อ แล้วทิ้งไว้จนกว่ายาจะหมดซึ่งใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที จากนั้นนำอุปกรณ์ออก พยาบาลสวม surgical mask แต่ไม่ได้ใส่ถุงมือ ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ติดเชื้อจากในโรงพยาบาลและเริ่มป่วยหลังวันที่ 2 เมษายน 2563 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ป่วยและญาติในโซน 1 (เตียง 1-10) ที่อยู่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงขณะที่มีการพ่นยา index case เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2563 ยกเว้นผู้ป่วยรายที่ 11 ซึ่งย้ายเข้ามาอยู่ที่เตียง 9 แทน index case ช่วงเที่ยงวันที่ 3 เมษายน 2563 หลังจาก index case ย้ายไปห้องแยกประมาณ 3 ชั่วโมง โดยไม่ใช่เตียงร่วมกัน แต่ไม่มีการทำความสะอาดผนัง และโต๊ะบริเวณหัวเตียงก่อนนำเตียงใหม่เข้า ผู้ป่วยรายที่ 20 ซึ่งเข้ามาเฝ้าไข้เตียง 8 ช่วงเช้าวันที่ 3 เมษายน 2563 เช่นกันหลังจาก index case ย้ายเข้าห้องแยกประมาณชั่วโมงกว่า และผู้คุมนักโทษ 2 คนซึ่งนั่งเฝ้าอยู่บริเวณหน้าประตูของหอผู้ป่วยติดกับโซน 1 ทั้งนี้ผู้คุมนักโทษมีทั้งหมด 7 คน อยู่เวรครึ่งละ 2 คน พบว่าผู้ที่อยู่เวรวันอื่น ๆ ไม่มีผู้ใดพบเชื้อ ยกเว้นผู้ที่อยู่เวรในคืนวันที่ 2 เมษายน 2563 และเช้าวันที่ 3 เมษายน 2563 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ยัง index case อยู่ที่เตียง 9 ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง (รูปที่ 3)

ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้เสียชีวิต

ผู้เสียชีวิต 3 ราย อายุ 56, 65 และ 85 ปี เป็นผู้ป่วยที่มา รักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงครั้งแรก ด้วยโรคไตวายเรื้อรัง Cellulitis และ R/O Septic Shock ตามลำดับ มีประวัติความดันโลหิตสูงทุกราย ไชมันในเลือดสูง 2 ราย และเบาหวาน 2 ราย ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงวันที่ทราบผลตรวจพบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 เท่ากับ 2, 6 และ 10 วัน ระยะเวลาที่ทราบผลตรวจพบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 จนถึงเสียชีวิตเท่ากับ 1, 5 และ 41 วัน ตามลำดับ ได้รับยาต้านไวรัส 2 ราย ไม่ได้รับยาต้านไวรัส 1 ราย เนื่องจากอยู่ระหว่างจัดหายาแต่ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อน

การทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2563

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2563 จำนวน 76 ราย พบว่าได้รับการวินิจฉัย pneumonia จำนวน 12 ราย ซึ่งในจำนวนนี้เกิดจาก Bacterial pneumonia 10 ราย Broncho pneumonia 2 ราย

ทีมสอบสวนโรคได้ติดตามผ่านทางโทรศัพท์ สามารถติดตาม

ติดตามได้ 49 ราย ผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิดไม่มีอาการผิดปกติ ไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้ จำนวน 21 ราย และผู้ป่วยเสียชีวิตหลังจากออกจากโรงพยาบาล 6 ราย ผู้สัมผัสใกล้ชิดไม่มีอาการผิดปกติ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

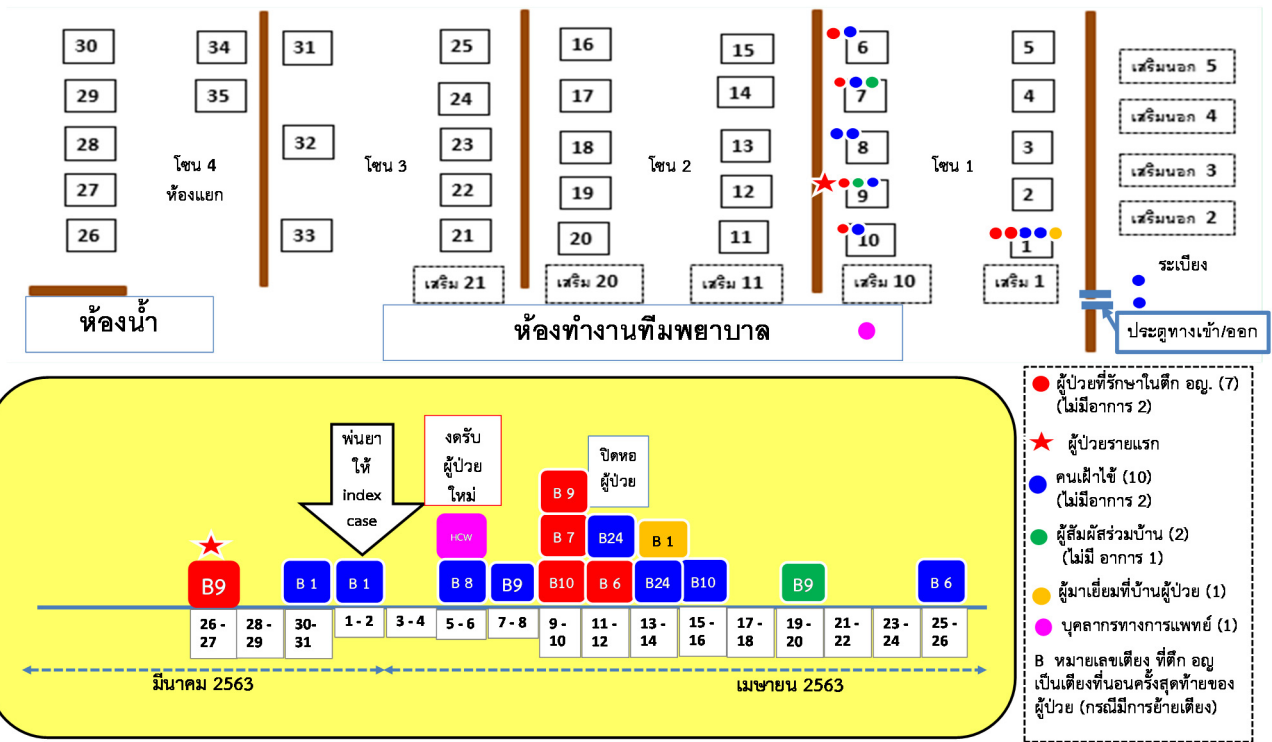
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กำหนด ยีนเป้าหมายของเชื้อ SARS-CoV-2 ที่ใช้ในการตรวจ PCR จำนวน 2 ยีน คือ RNA-dependent RNA polymerase gene (RdRp gene) และ nucleocapsid gene (N gene) การแปลผลว่าเป็นผู้ป่วย ทั้งสองยีนต้องมีค่าจำนวนรอบการทำงาน real time PCR ที่เครื่องสามารถตรวจหาปริมาณ DNA (Cycle threshold: Ct) น้อยกว่า 40 ทั้งนี้ค่า Ct ยิ่งน้อยแสดงถึง viral load ยิ่งสูง

ผู้ป่วย 19 ราย (ร้อยละ 90.47) มีผลตรวจสารพันธุกรรมของ SARS-CoV-2 ครั้งแรก มีการระบุค่า Ct ของ RdRp gene และ N gene โดยตรวจจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี และโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา (มี 1 รายเป็นคนเฝ้าไข้ที่เดินทางกลับภูมิลำเนา นครราชสีมา) ภาพรวมของผู้ป่วยทั้งหมด ค่ามัธยฐาน Ct ของ RdRp gene 16.48 และ N gene 14.12 กลุ่มที่มีระยะเวลาเริ่มป่วยถึงวันที่เก็บตัวอย่างไม่เกิน 5 วัน ค่ามัธยฐาน Ct ของ RdRp gene 5.8 และ N gene 6.96 กลุ่มที่ไม่มีอาการ มีค่า Ct ของ RdRp gene 17.94 และ N gene 16.26 (ตารางที่ 2)

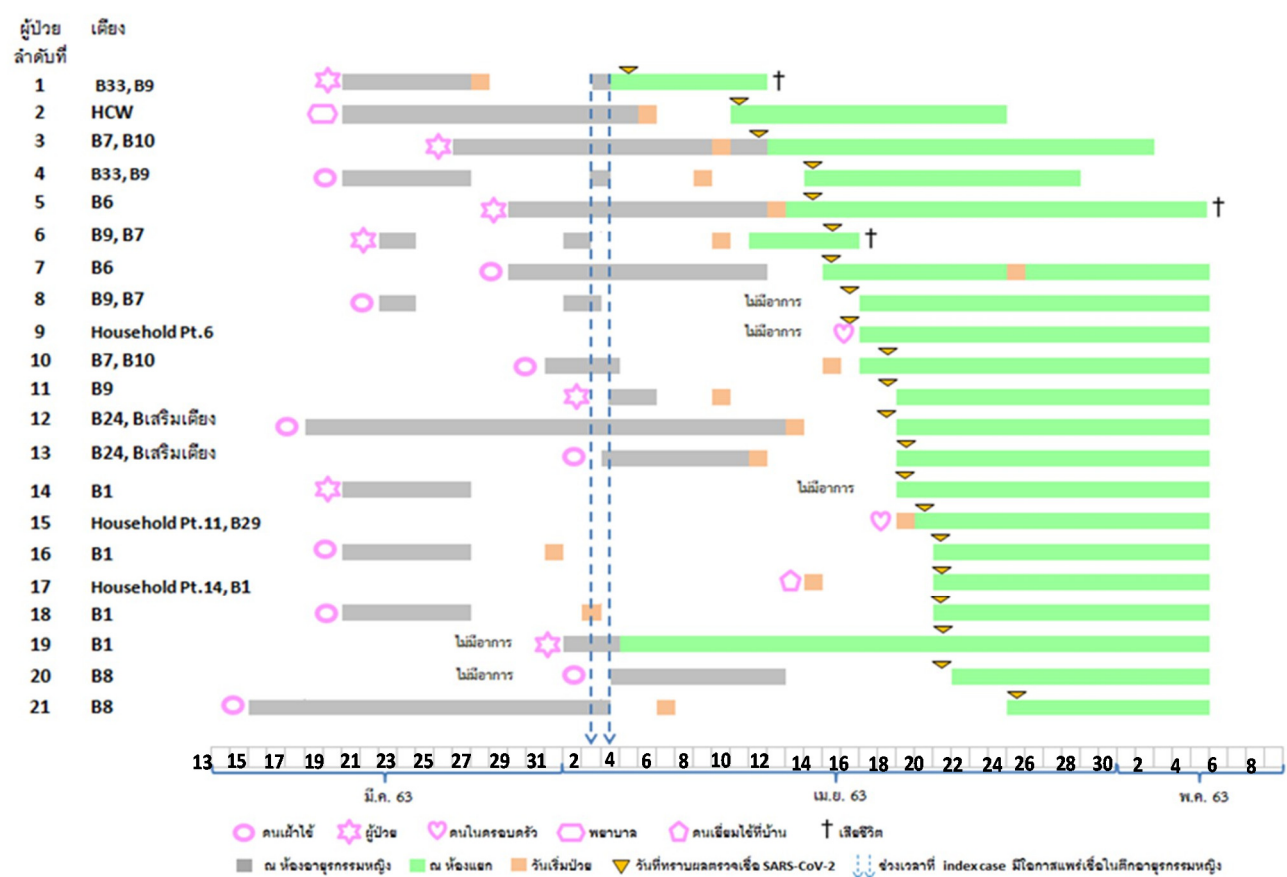
การสำรวจสิ่งแวดล้อม

หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง มีการระบายอากาศแบบ Dilution ventilation โดยการผสมผสานระหว่าง Natural ventilation และ Mechanical ventilation ในการทดสอบว่าการพ่นยาผู้ป่วย อาจเกิดการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อมเพียงใด จากการทดสอบการไหลของอากาศโดยใช้ Smoke tube พบว่าทิศทางการไหลของควันขณะปิดพัดลมติดผนัง ควันแพร่กระจายเฉพาะบริเวณเตียงผู้ป่วยเตียงเดียวเท่านั้น แต่ถ้าหากเปิดพัดลม ควันแพร่กระจายไปรอบ ๆ เตียงผู้ป่วยประมาณ 2-3 เมตร โดยมีทิศทางการไหลของควันออกไปทางประตูหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วย MICU2 มีจำนวน 8 เตียง เป็นห้องแยกความดันลบตามมาตรฐาน 2 ห้อง และห้องผู้ป่วยแบบเตียงครอบกระจอม 2 ห้อง ห้องละ 3 เตียง การสุ่มตรวจสอบทิศทางการไหลของอากาศโดยใช้ Smoke tube ในห้องกระจอม 1 ห้อง พบว่าอากาศไหลเข้ากระจอมตามแรงดูด และมีการปล่อยอากาศจากกระจอมออกสู่บรรยากาศโดยผ่าน HEPA filter ก่อน ส่วนห้อง Nurse station ตรวจวัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1,554 ppm ซึ่งค่าสูงเกินค่ามาตรฐาน ASHRAE 62 (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers)



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A จำแนกตามวันเริ่มป่วย (n=16) และเตียงนอนผู้ป่วย (เตียงที่ใช้นอนล่าสุด กรณีนอนโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้ง) (n=21) เดือนมีนาคม-เมษายน 2563



รูปที่ 3 ลำดับเวลาเหตุการณ์สำคัญของผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A เดือนมีนาคม-เมษายน 2563 (n=21)

ตารางที่ 2 ค่ามัธยฐาน Cycle threshold (Ct) ของ RdRp gene และ N gene ในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A เดือนมีนาคม-เมษายน 2563 (n=19)

ระยะเวลาเริ่มป่วยถึงวันที่เก็บตัวอย่าง	ค่ามัธยฐาน (พิสัย) Ct : RdRp gene	ค่ามัธยฐาน (พิสัย) Ct : N gene
ไม่เกิน 5 วัน (7 ราย)	5.8 (2.74-20.5)	6.96 (6.16-19.23)
6-10 วัน (4 ราย)	10.24 (6.87-21)	8.25 (6.19-18.54)
11-15 วัน (0 ราย)	-	-
16-20 วัน (2 ราย)	22 (21-33.62)	19.23 (18.81-32.35)
มีอาการภายหลังเก็บตัวอย่าง 10 วัน (1 ราย)	12.91	11.42
กลุ่มไม่มีอาการ (5 ราย)	17.94 (16.3-18.18)	16.26 (13.91-16.86)
รวม (19 ราย)	16.48 (2.74-33.62)	14.12 (6.16-32.35)

หมายเหตุ : วิธีสรุปผลของชุดน้ำยา (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์) เมื่อตรวจพบ RdRp gene และ N gene ที่ Ct น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ให้รายงานเป็นผลบวก

การดำเนินการควบคุมโรค

- โรงพยาบาล A มีระบบคัดกรองผู้ที่เดินทางเข้ามาในอาคารต่าง ๆ ทุกวัน โดยใช้ Thermometer handheld ส่วนในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงจัดให้มีแอลกอฮอล์วางไว้ที่ปลายเตียงผู้ป่วยทุกเตียงเพื่อทำความสะอาดมือ
- โรงพยาบาลได้ทำการปิดรับผู้ป่วยรายใหม่ของผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ตั้งแต่วันที่ 6 เมษายน 2563 ห้ามเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและญาติ นำบุคลากรทางการแพทย์ของหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงกักตัวที่ห้องพักในโรงแรมที่จัดให้ 17 คน กักตัวที่บ้าน 6 คน เพื่อเฝ้าระวังอาการ 14 วัน โดยใช้วิธีให้รายงานตัว วัตถุประสงค์ทุกเช้าผ่าน Application และจัดทีมชุดใหม่มาปฏิบัติงานโดยมีการใส่ชุดป้องกันตนเองเพิ่มเติม ได้แก่ face shield ถุงมือ กาวันกันน้ำ ถุงขยะติดเชื้อ ในแต่ละเวรมียาบาลที่มีประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยด้านอายุรกรรมอย่างน้อย 1 คน
- โรงพยาบาลได้ทำการปิดหอผู้ป่วยนรีเวชกรรม หูดจุมูก และศัลยกรรมกระดูกหญิง เพื่อนำบุคลากรด้านการพยาบาลมาดูแล cohort ward สำหรับโรคโควิด 19 ที่เปิดรองรับเหตุการณ์การระบาด
- วันที่ 6 เมษายน 2563 มีการฉีดพ่นด้วยน้ำยากลิ้นคล้ายกับไฮโปคลอไรท์ที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงโดยหน่วยอาสาผู้ภัย
- วันที่ 6 เมษายน 2563 แพทย์ประกาศห้ามพยานผู้ป่วยทุกคน
- โรงพยาบาลได้ทำปิดหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ตั้งแต่วันที่ 12 เมษายน 2563 รื้อผ้า màn และ Big cleaning

- ส่งทีมเยี่ยมยาทางด้านสุขภาพจิตของจังหวัด ดูแลผู้ป่วยและครอบครัวที่มีปัญหาความเครียดจากการถูกสังคมรังเกียจ ประสานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เพื่อสื่อสารถึงประชาชน ให้เข้าใจถึงลักษณะโรค และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคโควิด 19

อภิปรายผล

การสอบสวนในครั้งนี้ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถระบุแหล่งโรคได้ชัดเจน แต่มีความเป็นไปได้ว่าอาจมีความเชื่อมโยงกับการระบาดในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (โรงพยาบาล B) โดยมีผู้ป่วย 1 ราย (ผู้ป่วยหมายเลข 14) ที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลดังกล่าวมารับรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงระหว่างวันที่ 20-26 มีนาคม 2563 โดยที่ผู้ป่วยรายนี้ไม่มีอาการของโรคโควิด 19 ซึ่งหากนับระยะเวลาจากวันที่ 13-14 มีนาคม 2563 ที่ผู้ป่วยหมายเลข 14 อยู่ร่วมหอผู้ป่วยเดียวกัน (และอยู่เตียงติดกัน) กับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ในโรงพยาบาล B เพื่อคาดประมาณช่วงเวลาของผู้ป่วยหมายเลข 14 น่าจะเริ่มแพร่เชื้อได้โดยใช้ระยะฟักตัวของโรคโควิด 19 คือประมาณ 5-6 วัน⁽³⁾ ก็จะตรงกับวันที่ 19-20 มีนาคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ป่วยหมายเลข 14 กำลังจะย้ายมารักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาล A พอดี โดยที่ index case (ผู้ป่วยหมายเลข 1) ก็เข้ารับการรักษาครั้งแรกที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงในระหว่างวันที่ 20-26 มีนาคม 2563 เช่นกันด้วยโรคอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด 19 อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ยังไม่สามารถหาคำอธิบายได้ คือ ผู้ป่วยหมายเลข 14 ซึ่งนอนเตียง 1 มาแพร่เชื้อให้แก่ index case ซึ่งนอนเตียง 33 ได้อย่างไร ทั้งนี้ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเดียวกันอาจมีโอกาสพบ หรือพูดคุยกัน หรือติดเชื้อผ่านทางสิ่งแวดล้อมในขณะที่เข้าห้องน้ำรวมในหอผู้ป่วยได้ แต่

ประเด็นนี้เป็นเพียงข้อสันนิษฐานที่ไม่มีหลักฐานชัดเจน อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ป่วยรายต่อมา ที่มีวันเริ่มป่วยถัด ๆ มาจาก index case ได้แก่ผู้ป่วยรายที่ 16 และ 18 ซึ่งเป็นคนเฝ้าไข้ของผู้ป่วยรายที่ 14 ทั้งคู่ ทำให้ข้อสันนิษฐานว่าผู้ป่วยรายที่ 14 อาจเป็นผู้ที่นำเชื้อเข้ามาสู่โรงพยาบาล A จึงมีน้ำหนักมากขึ้น รวมทั้งการพบผู้ป่วยรายที่ 17 ซึ่งเป็นผู้ไปเยี่ยมผู้ป่วยรายที่ 14 ที่บ้านในช่วงวันที่ 28-29 มีนาคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงเวลาของผู้ป่วยรายที่ 14 เพิ่งออกจากโรงพยาบาล ก็สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยรายที่ 14 น่าจะมีเชื้อตั้งแต่ช่วงที่อยู่ในโรงพยาบาล ทั้งนี้ทีมสอบสวนได้พยายามค้นหาความเป็นไปได้ว่าจะมีการระบาดในโรงพยาบาล A มาก่อนวันที่ 20 มีนาคม 2563 หรือไม่ โดยสอบถามผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงย้อนไปถึงวันที่ 12 มีนาคม 2563 รวมถึงคนในครอบครัว เพื่อหาว่ามีผู้ที่กลับไปบ้านแล้วมีอาการป่วยคล้ายโรคโควิด 19 หรือไม่ ก็ไม่พบผู้ป่วยและคนในครอบครัวดังกล่าวมีอาการที่น่าสงสัย อย่างไรก็ตามการศึกษาย้อนหลังในส่วนนี้ไม่มีปัญหา คือไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้ครบทุกราย (ไม่สามารถติดต่อได้ 21 รายจากทั้งหมด 76 รายในช่วงเวลาดังกล่าว) จึงทำให้การสรุปในประเด็นนี้ยังมีข้อจำกัดระดับหนึ่ง แต่จากการสอบสวนโรคและติดตามจนสิ้นสุดการระบาด ก็ไม่พบผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องผู้ที่เคยรักษาในแผนกอายุรกรรมหญิงก่อนวันที่ 20 มีนาคม 2563 เลย จึงทำให้มีความเป็นไปได้สูงขึ้นว่าการระบาดน่าจะเริ่มในช่วง 20-26 มีนาคม 2563

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการระบาดครั้งนี้เกิดขึ้นภายหลังจาก index case เข้ามารักษาโรคสองในค่ำวันที่ 2 เมษายน 2563 ด้วยอาการที่เกิดจากโรคโควิด 19 และได้รับการพ่นยา nebulizer ในขณะที่รับที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โดยผู้ป่วยอยู่ที่เตียง 9 ทั้งนี้การพ่นยานั้นเป็นเหตุการณ์ที่สร้างอนุภาคให้มีขนาดเล็กในระดับฝอยละอองและลมที่ถูกขับออกมาจากช่องระบายอากาศด้านข้างของหน้ากากออกซิเจนและเครื่องพ่นยา nebulizers จะมีส่วนผสมของอากาศหายใจออกของผู้ป่วย ซึ่งอาจนำพาเชื้อโรคสู่อากาศภายนอกได้^(4, 5) การระบาดครั้งนี้พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยและผู้เฝ้าไข้ของเตียงที่อยู่ในล็อกเดียวกับ index case พยาบาลผู้ทำหน้าที่พ่นยา และผู้คumnักโทษซึ่งมักจะนั่งเฝ้าที่หน้าประตูของหอผู้ป่วยซึ่งเป็นพื้นที่ที่ติดต่อกับโซน 1 (เตียงของ index case จะอยู่ก่อนมาทางฝั่งที่ใกล้ประตู) ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับการระบาดของโรคซาร์สในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาล Prince of Wales ที่ฮ่องกง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในกลุ่มนักศึกษาแพทย์ที่ติดเชื้อในหอผู้ป่วย โดยแหล่งโรคมาจากผู้ป่วยเพียงรายเดียวซึ่งได้รับการบำบัดด้วยเครื่องพ่นยา nebulized โดยนักศึกษาแพทย์ที่ติด

เชื้อเกือบทั้งหมดเป็นกลุ่มที่มาดูแลผู้ป่วยที่เตียงในล็อกเดียวกันกับผู้ป่วยโรคซาร์ส รายดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ที่ดูแลผู้ป่วยเตียง 1 เมตร พบการติดเชื้อร้อยละ 50 (4 ใน 8 ราย) ส่วนนักศึกษาแพทย์จำนวน 20 รายที่ไม่ได้เข้าไปในบริเวณล็อกนี้เลยพบว่า มีผู้ติดเชื้อ 1 ราย⁽⁶⁾ สำหรับการสอบสวนโรคในโรงพยาบาล A มีการใช้ Smoke tube เพื่อทดสอบการไหลของอากาศ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันทั่วไปในการทดสอบรูปแบบการไหลของอากาศภายในห้องผู้ป่วย⁽⁷⁾ แต่การทดสอบด้วยวิธีนี้ไม่ได้ใช้สำหรับเป็นตัวแทนของขอบเขตการแพร่กระจายของอากาศในสถานการณ์ที่มีการพ่นยาด้วย nebulizer เนื่องจากการใช้ Smoke tube เป็นลักษณะของควันที่ลอยออกมาเรื่อยๆ ไม่ได้มีการสร้างแรงดันที่พ่นออกมาจากเครื่องเหมือนในขณะที่ใช้ nebulizer ดังนั้นขอบเขตของการแพร่กระจายของอากาศจากเครื่อง Smoke tube จึงน่าเป็นตัวแทนของสถานะการแพร่กระจายแบบ airborne ในสถานการณ์ทั่วไปมากกว่า

อีกส่วนที่น่าสนใจ คือ มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ติดเชื้อจากโรงพยาบาลทั้ง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงหลังจากวันที่ index case ได้รับการพ่นยา แต่เมื่อมาดูในรายละเอียดพบว่าทุกรายเป็นผู้ที่เข้ามาที่หอผู้ป่วยแห่งนี้ในเช้าวันที่ 3 เมษายน 2563 ทั้งสิ้น โดยมีระยะเวลาห่างจากที่ index case ถูกย้ายเข้าไปห้องแยกไม่เกิน 3 ชั่วโมง ซึ่งได้แก่ผู้ป่วยที่รับใหม่ของเตียง 9 แทน index case ทั้งที่ไม่ได้ใช้เตียงร่วมกัน รายถัดมาคือคนเฝ้าไข้ของเตียงที่ติดกับ index case (เตียง 8) ซึ่งเพิ่งรับเข้ามาใหม่แทนคนเดิมเช่นกัน ส่วนรายสุดท้ายคือผู้คumnักโทษซึ่งมารับเวรในเช้าวันที่ 3 เมษายน 2563 ในขณะที่ผู้ป่วยที่เข้ามาหลังวันที่ 3 เมษายน 2563 จนถึงช่วงที่รับผู้ป่วยใหม่ในวันที่ 6 เมษายน 2563 จำนวน 5 ราย ก็ไม่พบเชื้อทั้งจากผู้ป่วยและญาติ การที่พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 ในกลุ่มที่ไม่ได้เจอกับตัวได้มากขึ้น แต่จากการที่ไม่พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 ทั้งผู้ป่วยใหม่และคนเฝ้าไข้ รวมทั้งผู้คumnักโทษที่เพิ่งเข้ามาเกี่ยวข้องกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงหลังเข้าวันที่ 3 เมษายน 2563 เลย ทำให้อาจเป็นไปได้ว่าในกรณีนี้ airborne transmission มีบทบาทมากกว่าการรับเชื้อจากสิ่งแวดล้อม (เนื่องจากเชื้อยังสามารถมีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้อีกหลายวัน จึงน่าจะทำให้เกิดการป่วยในกลุ่มผู้ป่วยและคนเฝ้าไข้ที่เข้ามาใหม่ในวันถัด ๆ ไปได้ด้วย) ข้อมูลจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าเชื้อ SARS-CoV-2 สามารถทำให้เกิด airborne transmission ในระยะใกล้ โดยที่เชื้อสามารถลอยอยู่ในอากาศได้ถึง 3 ชั่วโมงหรืออาจจะนานกว่านั้น ถึงแม้ผู้ติดเชื้อจะไม่ได้อยู่ในที่นั้นแล้ว⁽⁸⁾ โดยสามารถแพร่ได้จากการไอ จาม พูดคุย หรือจากลมหายใจออกของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วย index case รายนี้อาการเด่น

คือ หายใจเหนื่อย และมีอาการไอมาก ทั้งนี้มีรายงานการศึกษาในต่างประเทศพบว่า การไอ จาม สามารถทำให้เกิดกลุ่มละอองฝอยทั้งขนาดใหญ่ไปจนถึงขนาดเล็กมากในระดับที่สามารถทำให้เกิดการแพร่แบบ airborne ได้ โดยที่กลุ่มละอองฝอยขนาดต่าง ๆ เหล่านี้สามารถกระจายออกไปไกลถึง 7-8 เมตรและอาจลอยอยู่ในอากาศได้นานหลายชั่วโมง^(9, 10) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากผู้ป่วย 3 รายที่ติดเชื้อทั้ง ๆ ที่ index case ถูกย้ายออกไปห้องแยกแล้ว ต่อมาพบสองรายแรกเข้าได้กับข้อมูล airborne transmission ของโรคโควิด 19 เนื่องจากเป็นผู้ย้ายเข้ามาใหม่ของเตียง 9 และเตียง 8 ซึ่งอยู่ในรัศมี 1 เมตร จากจุดเดิมที่ index case เคยอยู่ และทั้งสองรายก็ย้ายเข้ามาภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมง แต่ที่น่าแปลกใจ คือ ในรายที่ 3 ซึ่งเป็นผู้คุมมักโทษที่เพิ่งเข้ามารับเวรเข้าในช่วง 08.30 น. แต่เมื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจึงพบว่าในการรับเวรทุกครั้งผู้คุมจะต้องเดินไปดูนักโทษที่เตียงเพื่อให้แน่ใจว่านักโทษยังอยู่จริง ซึ่งเส้นทางที่ผู้คุมเดินไปกลับระหว่างเตียงนักโทษ (เตียง 24) กับหน้าประตูซึ่งเป็นที่นั่งประจำของผู้คุม จะซ้อนทับกับเส้นทางที่ index case ถูกเข็นเตียงเพื่อย้ายเข้าห้องแยกพอดี และยังเป็นช่วงเวลาใกล้เคียงกันมาก คือ จากข้อมูลการให้สัมภาษณ์ของเจ้าหน้าที่ บอกว่าย้ายเสร็จก่อน 9 โมงเช้า จึงอาจเป็นไปได้ว่าผู้คุมรับเชื้อจากการหายใจเอาอากาศที่มีละอองฝอยขนาดเล็กที่แพร่ออกจาก index case ในระหว่างที่ถูกเคลื่อนย้าย อีกประเด็นที่น่าสนใจในกรณีนี้ คือ ช่วงที่อยู่ในห้องแยก index case น่าจะต้องออกมาใช้ห้องน้ำเนื่องจากเป็นห้องแยกที่ไม่มีห้องน้ำในตัว ทำให้ยังเกิดโอกาสแพร่เชื้อให้แก่ผู้ป่วยรายอื่น ๆ และคนเฝ้าไข้ แต่เนื่องจาก index case มีอาการเหนื่อยมาก ต้องให้ถ่ายที่เตียง จึงตัดประเด็นความเสี่ยงในจุดนี้ไปได้

ในภาพรวมของการระบาดครั้งนี้พบว่า มีบุคลากรทางการแพทย์ป่วยค่อนข้างน้อยทั้ง ๆ ที่ index case ไม่ได้ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด 19 ขณะแรกรับ ซึ่งในช่วงเวลานั้นเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่สวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองโดยใช้หน้ากากอนามัยและถุงมือเป็นหลัก ยกเว้นแพทย์ที่ทำการใส่ท่อช่วยหายใจและเจ้าหน้าที่เวรเปลที่นำส่ง index case และพยาบาลซึ่งบีบ Ambu bag ขณะย้ายจากห้องแยกย้ายผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงไปยังห้องแยกความดันลบ ซึ่งกลุ่มนี้จะสวมกาวน์กันน้ำ หน้ากาก N95 และ face shield ส่วนผู้ป่วยรายอื่น ๆ และคนเฝ้าไข้สวมหน้ากากประมาณร้อยละ 50 โดยใช้เพียงหน้ากากผ้าเท่านั้น ยกเว้นผู้คุมมักโทษซึ่งสวมทั้งหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าสลับกัน โดยสวมเป็นประจำแต่ถอดออกในเวลาอันสั้น สำหรับ index case ไม่ได้สวมหน้ากากอนามัยเนื่องจากมีอาการหายใจเหนื่อยค่อนข้างมาก ซึ่งการที่พบบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อเพียงคนเดียวอาจเป็นผลจากการที่

index case ไม่ได้ถูกให้การรักษาโดยเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงในการแพร่เชื้อหลายครั้งนักก่อนที่ทางโรงพยาบาลจะสงสัยโรคโควิด 19 และดำเนินการย้ายผู้ป่วยเข้าห้องแยกความดันลบหรือผู้ป่วยหนัก กล่าวคือ มีการพ่น nebulizer เพียงครั้งเดียวและการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยผู้ที่ทำการใส่ท่อช่วยหายใจสวมอุปกรณ์ป้องกันค่อนข้างครบ แต่ก็น่าสนใจว่าในช่วงที่อยู่ในห้องแยกทำยติกรอายุรกรรมหญิง เจ้าหน้าที่สวมเพียงหน้ากากอนามัยและถุงมือในการเข้ามาดูแลผู้ป่วย index case ซึ่งมีอาการไอมาก น่าจะมีละอองฝอยขนาดเล็กที่สามารถทำให้เกิดการแพร่แบบ airborne อยู่พอสมควร แต่ก็ไม่มีการใส่หน้ากากเพิ่มเติม ซึ่งสิ่งทีพบนี้จะคล้ายกับรายงานตีพิมพ์จากฮ่องกงซึ่งพบผู้ป่วยโรคโควิด 19 จำนวน 1 ราย ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งโดยที่ในช่วงแรกผู้ป่วยไม่ได้ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด 19 แต่ในเหตุการณ์นี้เจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยรายอื่น ๆ และผู้เฝ้าไข้หรือผู้มาเยี่ยม สวมหน้ากากอนามัยทุกราย พบว่าไม่มีผู้สัมผัสรายใดตรวจพบเชื้อก่อโรคโควิด 19 เลย ทั้ง ๆ ที่ตัวผู้ป่วยรายนั้นก็ไม่ได้สวมหน้ากากอนามัย ร่วมกับมีอาการไอบ่อย และยังได้รับการให้ออกซิเจนโดยใช้หน้ากากครอบจมูกและปาก (Hudson mask) ซึ่งมีช่องให้อากาศไหลออกมาสู่สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ หน้ากาก⁽¹¹⁾ ซึ่งผู้เขียนอภิปรายว่าการที่ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมเลยน่าจะเป็นผลจากการสวมหน้ากากอนามัยร่วมกับการล้างมือบ่อย ๆ และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

การระบาดครั้งนี้มีประเด็นให้เรียนรู้เพื่อนำไปสู่การป้องกันในเชิงระบบหลายประเด็น ได้แก่ 1) การพ่นยาแบบ nebulizer ให้แก่ index case ในหอผู้ป่วยท่ามกลางผู้ป่วยรายอื่น ๆ และญาติ โดยที่ผู้พ่นยาเองก็ไม่ใส่ชุดป้องกันตนเองอย่างเต็มที่ ได้แก่ N95 กาวน์กันน้ำ ถุงมือ กระบังหน้า หมวกคลุมผม ตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด⁽¹²⁾ 2) การรับย้ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคนี้ (ในกรณีนี้ คือ รับจากโรงพยาบาล B กรุงเทพมหานคร) มาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โดยไม่มีการแยกกักไว้ก่อน 3) การไม่ปิดท่อผู้ป่วยทันที และหาห้องกักกันเดี่ยวให้กับผู้ป่วยและญาติเมื่อได้รับผลยืนยันการพบเชื้อที่ก่อโรคโควิด 19 ใน index case 4) ผู้ป่วยและคนเฝ้าไข้ มีการสวมหน้ากากแต่ไม่ครอบคลุมทุกคน และยังเป็นเพียงหน้ากากผ้าด้วย 5) การไม่ได้ทำความสะอาดหอผู้ป่วยให้ครอบคลุมการทำลายเชื้อโควิด 19

สรุปการศึกษา

การระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคโควิด 19 ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงในโรงพยาบาล A พบผู้ติดเชื้อทั้งหมด 21 ราย โดยผู้ป่วยรายแรกมีประวัติรักษาในหอผู้ป่วยแห่งนี้มาก่อน เมื่อกลับบ้าน

เริ่มมีอาการระบบทางเดินหายใจจึงกลับมารักษาอีกครั้ง โดยในเบื้องต้นไม่ได้รับการวินิจฉัยว่า ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยรวมระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยรายแรกมีอาการจนรายสุดท้ายในการระบาดใช้เวลาประมาณหนึ่งเดือน แยกเป็นคนไข้ในตึกอายุรกรรมหญิง 7 ราย (เสียชีวิต 3 ราย) ผู้มาเฝ้าไข้และญาติที่รับเชื้อในครัวเรือน 13 ราย และบุคลากรทางการแพทย์ 1 ราย โดยการสอบสวนพบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดการระบาดต่อเนื่อง คือ การพ่นยารักษาในผู้ป่วยรายแรกที่อาจทำให้เกิดการติดเชื้อในบุคลากรที่ทำการพ่นและอาจกระจายไปถึงผู้ป่วยกับญาติจำนวนหนึ่ง นอกจากนี้ยังน่าจะมีการแพร่โดยทางอากาศหรือผ่านการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ในช่วงที่พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 จำนวนมากภายในประเทศ ควรเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและตรวจหาการติดเชื้อ SARS-COV-2 ร่วมกับแยกผู้ป่วยออกจากรายอื่น ๆ ในระหว่างรอผลตรวจในกลุ่มต่อไปนี้
 - ผู้ป่วยที่มาด้วยเรื่องไข้หรือมีอาการระบบทางเดินหายใจและมีประวัติรับการรักษาในโรงพยาบาลในช่วงไม่เกินสองสัปดาห์ก่อนหน้านี้
 - ผู้ป่วยที่รับย้ายมาจากจังหวัดที่มีการระบาดเป็นวงกว้าง ถึงแม้จะไม่ได้มาด้วยอาการที่เข้าได้กับโรคโควิด 19
2. การพ่นยา Nebulizer ควรทำในห้องปิดหรือแยกห่างจากผู้ป่วยรายอื่น ๆ เพื่อลดการแพร่กระจาย และบุคลากรต้องใช้ชุดป้องกันที่มีหน้ากาก N95
3. การปิดตึกเพื่อเฝ้ากักตุนอาการผู้ป่วยรายอื่นและญาติคนไข้ หากทำได้ควรแยกทั้งผู้ป่วยและญาติออกไปเฝ้ากักแบบบุคคลแทนที่จะรวมกัน
4. ในสถานการณ์การระบาด หากสามารถหาหน้ากากอนามัยได้เพียงพอ ควรสนับสนุนหน้ากากอนามัยแก่ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลและผู้เฝ้าไข้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ในตึกที่มีโอกาสสูงที่จะเจอผู้ป่วยโรคโควิด 19 เช่น หอผู้ป่วยรวมของตึกอายุรกรรม
5. ในกรณีที่ต้องใช้ห้องแยกสำหรับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ควรต้องจัดระบบไม่ให้มีการไปใช้ห้องน้ำร่วมกับผู้อื่น
6. ควรจัดทำแนวทางการสอบสวนโรค และการติดตามผู้สัมผัส กรณีเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาล และทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคควรมีผู้เชี่ยวชาญด้านงานพยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และงานสิ่งแวดล้อมด้านระบบการไหลเวียนอากาศในหอผู้ป่วย ร่วมทีมสอบสวนด้วย

ข้อจำกัดในการศึกษา

การปฏิบัติการสอบสวนโรคในส่วนของ การค้นหาย้อนหลังไปถึงกลุ่มผู้ป่วยในช่วงเดียวกับที่ index case อยู่โรงพยาบาลรอบแรก ได้ดำเนินการเมื่อการระบาดผ่านไปเกินสองสัปดาห์เนื่องจากในระยะแรกยังไม่แน่ใจว่าเป็นการติดเชื้อจากแหล่งใด อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลจากเวลาที่ผ่านไปนาน นอกจากนี้ บางรายไม่สามารถติดตามได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2563 ติดตามได้เพียง 2 ใน 3 เท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มการพยาบาล กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาล A ที่ให้ความร่วมมือในการประสานข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคอำเภอ จังหวัด A ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา ที่ค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายด้วยความเห็นดีเห็นชอบขอขอบคุณแพทย์หญิงศิริลักษณ์ ไทยเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ที่ร่วมประสานแนวทางการจัดการด้านควบคุมโรค ขอขอบคุณแพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์ ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะการดำเนินการสอบสวนโรคเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค. การประเมินความเสี่ยงการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (2019-nCoV) ระหว่างประเทศทั่วอาเซียน ข้อมูล ณ วันที่ 27 มกราคม 2563 ปรับปรุง 11 พฤษภาคม 2563. [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/RiskAssessment/ThaiVers_270163.pdf
2. ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 93 วันที่ 5 เมษายน 2563. [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no93-050463.pdf?fbclid=IwAR2HpUK_qsfRONUqWBF_iUgtIDRJNCBaGYL09FANN8HHMbZTJASmPoCciB0
3. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-73. [cited 2020 May 15]. Available from: <https://www.who.int/docs/default->

- source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-COVID-19.pdf?sfvrsn=5ae25bc7_4
- Israel Amirav, Michael T. Newhouse. Transmission of coronavirus by nebulizer: a serious, under appreciated risk. *CMAJ*. 2020 Mar 30; 192(13): E346.
 - Raymond Tellier, Yuguo Li, Benjamin J Cowling, Julian W. Tang. Recognition of aerosol transmission of infectious agents: a commentary. *BMC Infectious Diseases*. 2019; 19: 101-9.
 - Wong T-W, Lee C-K, Tam W, Lau JT-F, Yu T-S, Lui S-F, et al. Cluster of SARS among medical students exposed to single patient, Hong Kong. [cited 2020 May 15]; *Emerg Infect Dis* [serial online] 2004 Feb. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol10no2/03-0452.htm>
 - สำนักวิจัยโรค สถาบันบำราศนราดูร. แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโรค. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2559. หน้า 19-20.
 - Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020; 382: 1564-7.
 - Bourouiba L. Turbulent gas clouds and respiratory pathogen emissions: Potential implications for reducing transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020; 323(18): 1837-8.
 - Bourouiba L, Dehandshoewercker E, Bush JWM. Violent respiratory events: on coughing and sneezing. *J Fluid Mech*. 2014; 745: 537-63.
 - Wong SCY, Kwong RTS, Wu TC, Chan JWM, Chu MY, Lee SY, et al. Risk of nosocomial transmission of coronavirus disease 2019: an experience in a general ward setting in Hong Kong. *J Hosp Infect*. 2020; 105(2): 119-27.
 - กรมการแพทย์ แนวทางปฏิบัติ การวินิจฉัย การดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม 2563.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

จิราชาติ เรืองวัชรินทร์, นิภาพรณ สฤกษ์ดีอภิรักษ์, พิมพ์ภา เตชะกมลสุข, ชรัชพร จิตรพีระ, กรรณิกา สุวรรณมา, วรวิทย์ เสี่ยมวรกุล. การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหอผู้ป่วยหญิงโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง เดือนมีนาคม-เมษายน 2563. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2563; 51: 513-25.

Suggested Citation for this Article

Jumpasan N, Konjamnong P, Rachawong S, Komkhuntod C, Promthong A, Poonsri K, Wichitthananon P. A cluster of COVID-19 at a general hospital in Thailand, March-April 2020. *Weekly Epidemiological Surveillance Report*. 2020; 51: 513-25.

A cluster of COVID-19 at a general hospital in Thailand, March–April 2020

Authors: Jirachart Ruangwatcharin¹, Nipapan Saritapirak², Pimpa Techakamolsuk³, Charuttaporn Jitpeera¹, Kannika Suwanna¹, Worawit Sangeamworakul¹

¹*Chumphon Provincial Public Health Office, Chumphon Province, Thailand*

²*Division Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand*

³*Office of Disease Prevention and Control Region 11, Nakorn Si Thammarat Province, Thailand*

Abstract

Backgrounds: On 6 April 2020, there was a notification of a COVID-19 patient from Medicine Female Ward, General Hospital A, then many COVID-19 patients related with this ward were reported soon after. The jointed investigation team conducted the investigation aimed to identify source of the outbreak, mode of transmission and give recommendation to control and prevent the outbreak.

Methodology: Descriptive study was performed, including active case finding among patients, health care workers (HCW), visitors of this ward during 20 March–12 April 2020, and the family and community contacts of these patients. Environmental survey in related wards was carried out.

Results: There were 21 COVID-19 patients (19 females and 2 males) with 3 fatal cases. The median age was 42 years old (range 2–85 years old). This cluster included 10 caregivers, 7 ward patients, 2 household contacts, 1 home visitor and 1 HCW. Among them, there were 5 asymptomatic cases. The highest number of patients found in zone 1, where the index case was admitted and treated with nebulizer. The index case was previously hospitalized at this ward during 20–26 March 2020 and then having onset just 1 day after discharged. She was re-admitted on 2 April 2020 and got nebulizer on that day. There were 6 patients contracted the disease before 2 April 2020. One of them was just moved from another hospital where having COVID-19 outbreak in Bangkok. For the remaining patients, most were in this ward while the index case got nebulizer. However, there were 3 patients came to the ward on next day but within 3 hours after the index case was moved to an isolation room.

Conclusion and Recommendation: This outbreak was likely linked with a patient who moved from a hospital in Bangkok. Main factor for wide spreading of the outbreak was the treatment of the index case with nebulizer, while airborne transmission from severe cough or environmental contamination seems to play a role in some cases. During active COVID-19 epidemic in the country, high caution of COVID-19 should be done in a patient with history of previous hospitalization, especially among those who moved from outbreak provinces.

Keywords: COVID-19, outbreak investigation, nosocomial infection

ประภาพร สมพงษ์, คัดคนางค์ ศรีพัฒนะพิพัฒน์, ชุตินา ศิริภานุมาศ, ธนพร ตู้ออง, ลอรัตน์ เวชกุล, สุพรรณษา พิมพ์เดือน, ปริญญา ดาระสุวรรณ, นฤพล พลังสกล, รุจิรา เลิศพร้อม, อธิภรณ์ ไครสาคลี, บวรพรรณ ดิเรกโภค, กัญทิลา ทวีวิทยการ ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 34 ระหว่างวันที่ 23-29 สิงหาคม 2563 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การระบาดของโรคทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน จังหวัดศรีสะเกษ พบผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ 49 ราย เป็นนักเรียนของโรงเรียนประจำแห่งหนึ่งจังหวัดศรีสะเกษ มีอายุระหว่าง 12-18 ปี อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 5:1 อาการส่วนใหญ่มีน้ำมูก ร้อยละ 71.43 มีเสมหะ ร้อยละ 55.10 ไข้ ร้อยละ 8.16 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักกีฬาแฮนด์บอล ร้อยละ 67.35 ผู้ป่วยรายแรกเป็นนักกีฬาแฮนด์บอลเริ่มป่วยวันที่ 18 สิงหาคม 2563 ต่อมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษในวันที่ 20 สิงหาคม 2563 ด้วยอาการไข้ มีน้ำมูกใส ไอแห้ง ๆ แพทย์วินิจฉัยเป็นไข้หวัดธรรมดาวันที่ 26 สิงหาคม 2563 พบผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ 17 ราย ทีมสอบสวนโรคเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 17 ราย ผลเป็นลบทั้ง 17 ราย จึงนำตัวอย่าง 5 ราย ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธี RT-PCR ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี ผลไม่พบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ จึงส่งตัวอย่าง 1 ราย ตรวจ Multiplex PCR for respiratory pathogen 26 ชนิด พบเชื้อ Rhinovirus ปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วย คือ กลุ่มนักกีฬาแฮนด์บอลไปแข่งขันที่จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 10-15 สิงหาคม 2563 สำหรับมาตรการเว้นระยะห่างของโรงเรียนก่อนเกิดเหตุการณ์ ได้แก่ การให้สวมหน้ากากอนามัย และมีการลดจำนวนนักเรียนในห้องนอนแต่ละห้องลงร้อยละ 30-50 ใช้ภาชนะอาหารเป็นถาดหลุมและมีขวดน้ำส่วนตัว หลังการระบาดมีการแยกนักเรียนที่ป่วย จนกระทั่งหายจากอาการอย่างน้อย 24 ชั่วโมง จึงให้กลับเข้าหอนอนปกติได้ การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ได้แก่ มีการให้สุขศึกษาครู นักเรียน บุคลากร ในโรงเรียน ประสานการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียนกีฬาอุบลราชธานี

2. การระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อไวรัสโนโร จังหวัดตรัง พบการระบาดของโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ

ไวรัสโนโร 57 ราย ในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่ง ตำบลย่านตาขาว อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง ตั้งแต่วันที่ 19-26 สิงหาคม 2563 เป็นเพศชาย 32 ราย (ร้อยละ 44.44) เพศหญิง 25 ราย (ร้อยละ 37.31) เป็นนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ร้อยละ 57.89 ชั้นอนุบาล ร้อยละ 40.35 และครู ร้อยละ 1.75 อาการที่พบทุกราย คือ คลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 100 ปวดบิด ร้อยละ 31.57 และถ่ายเหลว ร้อยละ 31.57 มีการส่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Rectal swab เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโนโร 5 ราย ที่สถาบันบำราศนราดูร ผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโนโรทั้ง 5 ราย ขณะนี้อยู่ระหว่างรอผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโนโรในน้ำดื่ม นอกจากนี้ มีการส่งอุปกรณ์และภาชนะ swab หาโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบว่า หม้อ มีดปอกผลไม้ และเขียง มีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โรงเรียนหยุดการเรียนการสอนตั้งแต่วันที่ 24-28 สิงหาคม 2563 การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ได้แก่ ให้สุขศึกษาเรื่องโรคอาหารเป็นพิษและการป้องกันควบคุมโรคแก่ครูประจำชั้นและผู้ปกครอง ทำความสะอาดห้องเรียน ห้องน้ำ ด้วยน้ำผสมน้ำยาฟอกขาว และทำความสะอาดของเล่นด้วยน้ำยาล้างจานและตากแดดจนแห้ง และมีการวางเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ในตำบล

สถานการณ์ต่างประเทศ

ผลกระทบแบบโดรนามิกของโรคโควิด 19 ต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ วันที่ 28 สิงหาคม 2563 เว็บไซต์ CIDRAP กล่าวถึงการศึกษาที่ได้รับการเผยแพร่ เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของการระบาดของโรคโควิด 19 ต่อการดื้อยาต้านจุลชีพ (antimicrobial resistance: AMR) เนื่องจากข้อมูลที่จำกัดการศึกษาในมิชิแกน ซึ่งใช้ข้อมูลจากผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 1,700 ราย ที่โรงพยาบาลมิชิแกน 38 แห่ง ตั้งแต่วันที่ 13 พฤษภาคม-18 มิถุนายน พบว่า .

มากกว่า 50-84% ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะในระยะเริ่มต้น แม้จะมีผู้ป่วยเพียงส่วนน้อยที่มีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ในขณะที่งานวิจัยของพิตต์สเบิร์ก รายงานว่าการใช้ยาปฏิชีวนะทุกเดือนในระบบดูแลสุขภาพกิจการทหารผ่านศึกพิตต์สเบิร์ก (the Veterans Affairs (VA) Pittsburgh Healthcare System) ลดลงอย่างมากตั้งแต่เดือนมีนาคม-มิถุนายน เนื่องจากข้อจำกัดของ

ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ถูกจำกัดขั้นตอนทางการแพทย์ในโรงพยาบาล การค้นพบที่ขัดแย้งกันทำให้เกิดความไม่ชัดเจนว่าโรคโควิด 19 จะส่งผลต่อ AMR อย่างไร (ที่มา : <https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2020/08/studies-highlight-dynamic-impact-covid-19-antibiotic-use>)



ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 34

Reported cases of diseases under surveillance 506, 34th week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Division of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 สัปดาห์ที่ 34

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 34th week 2020

Disease	2020				Case* (Current 4 week)	Mean** (2015-2019)	Cumulative	
	Week 31	Week 32	Week 33	Week 34			2020	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	1	0	0	0	1	1	4	0
Influenza	698	651	580	236	2165	22357	108321	3
Meningococcal Meningitis	0	1	1	0	2	2	11	2
Measles	16	8	12	2	38	256	1000	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	2	6	3
Pertussis	0	1	0	0	1	8	36	0
Pneumonia (Admitted)	2623	2484	2234	1196	8537	22089	124972	100
Leptospirosis	41	46	22	12	121	263	907	13
Hand, foot and mouth disease	166	178	212	140	696	9211	7809	0
Total D.H.F.	3015	2551	1794	526	7886	12121	50660	36

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และ กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" มิใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)



ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-1 กันยายน 2563)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2020 (January 1–September 1, 2020)

REPORTING AREAS	2020														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2019
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
Total	3836	2766	2528	3105	5682	9028	15264	8451	0	0	0	0	50660	36	76.41	0.07	66,301,242
Northern Region	328	255	322	388	862	1552	3804	2560	0	0	0	0	10071	10	83.18	0.10	12,107,035
ZONE 1	152	67	80	173	488	1007	2424	1579	0	0	0	0	5970	5	101.56	0.08	5,878,537
Chiang Mai	77	25	23	32	111	258	842	773	0	0	0	0	2141	1	121.97	0.05	1,755,291
Lamphun	6	5	2	6	8	18	32	20	0	0	0	0	97	0	23.90	0.00	405,936
Lampang	6	2	0	4	74	127	301	78	0	0	0	0	592	1	79.49	0.17	744,714
Phrae	4	4	1	5	4	14	78	57	0	0	0	0	167	0	37.42	0.00	446,326
Nan	5	2	8	48	29	51	71	26	0	0	0	0	240	0	50.06	0.00	479,414
Phayao	1	1	12	12	7	46	77	66	0	0	0	0	222	1	46.62	0.45	476,157
Chiang Rai	48	25	24	29	182	318	472	246	0	0	0	0	1344	1	104.20	0.07	1,289,873
Mae Hong Son	5	3	10	37	73	175	551	313	0	0	0	0	1167	1	415.56	0.09	280,826
ZONE 2	82	111	119	152	331	457	1028	681	0	0	0	0	2961	5	83.06	0.17	3,565,071
Uttaradit	8	9	17	23	50	58	129	122	0	0	0	0	416	1	91.18	0.24	456,247
Tak	23	16	12	18	55	74	174	28	0	0	0	0	400	1	61.59	0.25	649,472
Sukhothai	10	13	16	5	40	52	161	162	0	0	0	0	459	2	76.72	0.44	598,287
Phitsanulok	17	31	31	51	81	86	157	151	0	0	0	0	605	0	69.85	0.00	866,129
Phetchabun	24	42	43	55	105	187	407	218	0	0	0	0	1081	1	108.65	0.09	994,936
ZONE 3	119	102	147	86	62	140	491	423	0	0	0	0	1570	0	52.47	0.00	2,992,420
Chai Nat	25	25	24	23	19	52	139	123	0	0	0	0	430	0	130.70	0.00	328,993
Nakhon Sawan	45	36	42	12	14	44	197	178	0	0	0	0	568	0	53.35	0.00	1,064,649
Uthai Thani	22	16	15	1	2	18	53	39	0	0	0	0	166	0	50.35	0.00	329,688
Kamphaeng Phet	15	9	29	6	13	16	54	30	0	0	0	0	172	0	23.61	0.00	728,470
Phichit	12	16	37	44	14	10	48	53	0	0	0	0	234	0	43.28	0.00	540,620
Central Region*	1828	1239	891	783	1097	1762	3254	2292	0	0	0	0	13146	12	57.75	0.09	22,764,960
Bangkok	652	347	231	121	147	257	653	532	0	0	0	0	2940	0	51.76	0.00	5,679,532
ZONE 4	233	164	116	132	153	255	633	429	0	0	0	0	2115	5	39.58	0.24	5,343,264
Nonthaburi	52	32	14	14	15	40	65	46	0	0	0	0	278	0	22.46	0.00	1,238,015
Pathum Thani	26	15	17	9	13	22	53	29	0	0	0	0	184	0	16.17	0.00	1,137,603
P.Nakhon S.Ayutthaya	42	30	10	15	17	39	95	71	0	0	0	0	319	2	39.11	0.63	815,647
Ang Thong	28	22	28	22	14	10	57	69	0	0	0	0	250	1	88.96	0.40	281,014
Lop Buri	49	32	26	32	32	66	185	118	0	0	0	0	540	0	71.24	0.00	758,003
Sing Buri	10	11	12	11	14	22	39	8	0	0	0	0	127	0	60.55	0.00	209,733
Saraburi	25	17	7	25	40	49	122	84	0	0	0	0	369	2	57.34	0.54	643,531
Nakhon Nayok	1	5	2	4	8	7	17	4	0	0	0	0	48	0	18.48	0.00	259,718
ZONE 5	464	362	245	189	223	254	443	256	0	0	0	0	2436	1	45.75	0.04	5,324,608
Ratchaburi	144	78	40	49	80	101	153	45	0	0	0	0	690	0	79.07	0.00	872,615
Kanchanaburi	23	26	11	24	31	39	42	11	0	0	0	0	207	0	23.24	0.00	890,565
Suphan Buri	58	70	48	36	20	17	41	40	0	0	0	0	330	0	38.81	0.00	850,362
Nakhon Pathom	125	85	45	22	29	42	91	62	0	0	0	0	501	1	54.80	0.20	914,273
Samut Sakhon	55	54	37	25	36	13	31	26	0	0	0	0	277	0	48.32	0.00	573,215
Samut Songkhram	5	7	15	6	6	0	5	4	0	0	0	0	48	0	24.76	0.00	193,847
Phetchaburi	47	33	21	19	13	25	44	41	0	0	0	0	243	0	50.28	0.00	483,335
Prachuap Khiri Khan	7	9	28	8	8	17	36	27	0	0	0	0	140	0	25.62	0.00	546,396
ZONE 6	454	341	275	318	555	944	1386	952	0	0	0	0	5225	6	85.82	0.11	6,088,563
Samut Prakan	81	62	34	19	24	21	63	92	0	0	0	0	396	1	30.03	0.25	1,318,687
Chon Buri	132	93	71	65	120	195	374	310	0	0	0	0	1360	1	89.34	0.07	1,522,285
Rayong	127	105	92	112	196	323	522	343	0	0	0	0	1820	1	253.74	0.05	717,276
Chanthaburi	26	20	30	55	99	190	93	57	0	0	0	0	570	0	106.45	0.00	535,478
Trat	16	12	3	4	11	32	40	24	0	0	0	0	142	1	61.80	0.70	229,782
Chachoengsao	12	9	4	12	18	39	45	25	0	0	0	0	164	0	23.02	0.00	712,449
Prachin Buri	17	16	24	14	31	64	141	43	0	0	0	0	350	0	71.49	0.00	489,592
Sa Kaeo	43	24	17	37	56	80	108	58	0	0	0	0	423	2	75.13	0.47	563,014

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-1 กันยายน 2563)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2020 (January 1–September 1, 2020)

REPORTING AREAS	2020														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2019
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
NORTH-EASTERN REGION	978	861	1051	1717	3318	4906	7074	3002	0	0	0	0	22907	9	104.11	0.04	22,002,359
ZONE 7	242	226	315	619	1081	1032	1687	827	0	0	0	0	6029	4	119.10	0.07	5,062,199
Khon Kaen	107	117	169	311	596	498	766	291	0	0	0	0	2855	2	158.09	0.07	1,805,903
Maha Sarakham	40	33	37	84	192	212	364	236	0	0	0	0	1198	2	124.40	0.17	963,060
Roi Et	59	48	66	126	206	226	352	212	0	0	0	0	1295	0	99.04	0.00	1,307,560
Kalasin	36	28	43	98	87	96	205	88	0	0	0	0	681	0	69.09	0.00	985,676
ZONE 8	113	61	132	258	531	833	1184	335	0	0	0	0	3447	3	62.07	0.09	5,553,738
Bungkan	15	4	11	44	151	161	114	16	0	0	0	0	516	0	121.85	0.00	423,485
Nong Bua Lam Phu	10	6	19	34	32	63	101	16	0	0	0	0	281	1	54.90	0.36	511,878
Udon Thani	25	10	21	51	43	47	375	110	0	0	0	0	682	0	43.03	0.00	1,584,878
Loei	27	11	35	51	142	258	238	95	0	0	0	0	857	0	133.44	0.00	642,220
Nong Khai	14	9	11	25	46	124	142	68	0	0	0	0	439	2	84.10	0.46	521,995
Sakon Nakhon	10	8	14	16	45	77	80	14	0	0	0	0	264	0	22.94	0.00	1,150,876
Nakhon Phanom	12	13	21	37	72	103	134	16	0	0	0	0	408	0	56.79	0.00	718,406
ZONE 9	476	384	416	587	1272	2256	3236	1313	0	0	0	0	9940	2	146.76	0.02	6,772,779
Nakhon Ratchasima	285	190	240	211	594	1216	1731	729	0	0	0	0	5196	2	196.61	0.04	2,642,815
Buri Ram	46	57	52	79	134	158	344	146	0	0	0	0	1016	0	63.76	0.00	1,593,378
Surin	76	46	46	60	99	237	511	275	0	0	0	0	1350	0	96.60	0.00	1,397,519
Chaiyaphum	69	91	78	237	445	645	650	163	0	0	0	0	2378	0	208.77	0.00	1,139,067
ZONE 10	147	190	188	253	434	785	967	527	0	0	0	0	3491	0	75.67	0.00	4,613,643
Si Sa Ket	36	27	49	26	74	156	221	141	0	0	0	0	730	0	49.57	0.00	1,472,521
Ubon Ratchathani	84	133	106	180	281	451	495	267	0	0	0	0	1997	0	106.67	0.00	1,872,091
Yasothon	17	12	16	13	23	55	57	44	0	0	0	0	237	0	43.96	0.00	539,136
Amnat Charoen	4	7	9	5	20	35	36	27	0	0	0	0	143	0	37.79	0.00	378,363
Mukdahan	6	11	8	29	36	88	158	48	0	0	0	0	384	0	109.24	0.00	351,532
Southern Region	702	411	264	217	405	808	1132	597	0	0	0	0	4536	5	48.12	0.11	9,426,888
ZONE 11	302	176	115	105	203	347	387	188	0	0	0	0	1823	0	40.81	0.00	4,466,673
Nakhon Si Thammarat	158	102	56	27	51	125	155	68	0	0	0	0	742	0	47.60	0.00	1,558,958
Krabi	23	9	10	13	31	38	36	24	0	0	0	0	184	0	39.00	0.00	471,754
Phangnga	19	11	13	14	35	45	37	17	0	0	0	0	191	0	71.30	0.00	267,866
Phuket	41	16	5	6	12	30	27	14	0	0	0	0	151	0	37.18	0.00	406,113
Surat Thani	47	20	8	19	27	62	79	38	0	0	0	0	300	0	28.29	0.00	1,060,541
Ranong	6	7	8	12	28	18	16	13	0	0	0	0	108	0	56.50	0.00	191,134
Chumphon	8	11	15	14	19	29	37	14	0	0	0	0	147	0	28.81	0.00	510,307
ZONE 12	400	235	149	112	202	461	745	409	0	0	0	0	2713	5	54.70	0.18	4,960,215
Songkhla	147	88	54	39	79	195	205	119	0	0	0	0	926	0	64.83	0.00	1,428,429
Satun	3	1	2	4	5	13	16	5	0	0	0	0	49	0	15.28	0.00	320,637
Trang	18	14	10	24	39	74	161	69	0	0	0	0	409	2	63.60	0.49	643,093
Phatthalung	22	10	13	9	9	28	40	22	0	0	0	0	153	0	29.15	0.00	524,951
Pattani	58	39	37	20	27	52	139	57	0	0	0	0	429	1	60.09	0.23	713,937
Yala	55	27	13	8	29	68	78	49	0	0	0	0	327	1	61.72	0.31	529,811
Narathiwat	97	56	20	8	14	31	106	88	0	0	0	0	420	1	52.54	0.24	799,357

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ปกครองที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีเหตุการณ์ขึ้นจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ
รายสัปดาห์ ฉบับที่ 274 (วันที่ 9 – 15 ส.ค. 63)



โรคชิคุนกุนยา



สถานการณ์โรคไข้ปวดข้อหลายหรือโรคชิคุนกุนยา ในปี 2563 พบผู้ป่วยแล้ว 5,728 ราย จาก 65 จังหวัด ภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ภาคกลาง รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ โดยจากระบบเฝ้าระวังโรค (รง. 506) พบจังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 อันดับแรก คือ จันทบุรี รองลงมาคืออุทัยธานี ลำพูน เลย และตราด ตามลำดับ

กรมควบคุมโรค ขอแนะนำสำหรับประชาชนด้วยมาตรการ 3 เก็บ 1.เก็บบ้าน 2.เก็บขยะ 3.เก็บน้ำ

DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักสื่อสารความเสี่ยง
และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ : https://wesr.doe.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 51 ฉบับที่ 34 : 4 กันยายน 2563 Volume 51 Number 34: September 4, 2020

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

จัดทำโดย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ชั้น 3 อาคาร 10 ตึกกรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805

Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tel (66) 2590-3805

Floor 3, Building 10, Department of Disease Control, Tiwanon Road, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, Thailand, 11000