



ปีที่ 51 ฉบับที่ 31 : 14 สิงหาคม 2563

Volume 51 Number 31: August 14, 2020

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



การสอบสวนโรคกรณีพนักงานขับรถโดยสารประจำทางสาธารณะในกรุงเทพมหานคร เสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วันที่ 14-15 เมษายน 2563

(Outbreak Investigation: A public bus driver in Bangkok who was died from COVID-19, 14-15 April 2020)

✉ t.pattheenunt@gmail.com

ภัทรธินันท์ ทองโสม, ธนวิทย์ จันทร์เทียน, ธราวิทย์ อุปพงษ์

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค กองระบาดวิทยา ได้รับแจ้งจากสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) พบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) เสียชีวิต 1 ราย จึงร่วมกับ สปคม. กองควบคุมโรคติดต่อ กรุงเทพมหานคร (กคร.) และศูนย์บริการสาธารณสุข 42 สอบสวนโรควันที่ 14-15 เมษายน 2563 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด ค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม ทราบปัจจัยเสี่ยง และเสนอแนะมาตรการควบคุมโรค

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยและเอกสารต่าง ๆ ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ และสัมภาษณ์บุคคลกลุ่มต่าง ๆ ศึกษาทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR for SARS-CoV-2 ในผู้สัมผัสเสี่ยงสูง และสำรวจสิ่งแวดล้อมในที่ทำงานและโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยไปรักษา

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 52 ปี อาชีพพนักงานขับรถโดยสารประจำทางปรับอากาศสาธารณะ เริ่มป่วยวันที่ 17 มีนาคม 2563 ด้วยอาการปวดกล้ามเนื้อ จากนั้นป่วยต่อเนื่องไม่ดีขึ้น แต่ยังไม่ทำงานปกติและมีการสังสรรค์หลายครั้ง สังสรรค์ครั้งสุดท้ายวันที่ 26 มีนาคม 2563 ซึ่งสงสัยว่าเป็นครั้งแรกในการแพร่กระจายเชื้อมาก

ที่สุด เนื่องจากเพื่อน 1 รายที่ร่วมวงปวยด้วยโรคโควิด 19 ก่อนเข้าร่วมวง ถัดจากนั้น 5 วัน ผู้ป่วยอาการแยลงและมีไข้สูง จึงไปโรงพยาบาลและวินิจฉัยโรคโควิด 19 ส่วนเพื่อนที่เหลือในวงต่างติดโรคโควิด 19 ทุกคน ผลสำรวจสิ่งแวดล้อมในที่ทำงานพบร้านอาหารและท่ารถบางช่วงมีความแออัด ส่วนโรงพยาบาล 2 แห่งที่ผู้ป่วยไปรักษามีการจัดสถานที่รองรับโรคโควิด 19 ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ : 1) แต่ละชุมชนควรพัฒนาระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนเมื่อพบเห็นการฝ่าฝืนมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม เช่น การตั้งวงสังสรรค์กัน 2) บริษัทเดินรถควรจัดสถานที่พักผ่อนรองรับพนักงานอย่างเพียงพอ ดำเนินมาตรการสุขอนามัยในกลุ่มพนักงาน มีจุดคัดกรองวัดไข้พนักงานก่อนเริ่มงาน มีการกั้นกระจกระหว่างพนักงานขับรถและผู้โดยสาร ปรับปรุงระบบการหมุนเวียนอากาศภายในรถ ดูแลความสะอาดภายในรถ จำกัดจำนวนผู้โดยสารออกแบที่นั่งเพื่อลดการสัมผัสโรค ให้ผู้โดยสารสวมหน้ากากตลอดเวลา และใช้ระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ

คำสำคัญ : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, โควิด 19, เสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, รถโดยสารประจำทางสาธารณะ, พนักงานขับรถโดยสารสาธารณะ



◆ การสอบสวนโรคกรณีพนักงานขับรถโดยสารประจำทางสาธารณะในกรุงเทพมหานคร เสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วันที่ 14-15 เมษายน 2563	457
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 31 ระหว่างวันที่ 2-8 สิงหาคม 2563	469
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 31 ระหว่างวันที่ 2-8 สิงหาคม 2563	471

ความเป็นมา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาซึ่งเป็นโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรงชนิดที่สอง (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 หรือ SARS-CoV-2) ระบาดครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนช่วงปลายปี 2562 ก่อนหน้านั้นเคยค้นพบไวรัสโคโรนามาแล้ว 6 สายพันธุ์ที่สามารถเกิดการระบาดในมนุษย์ สำหรับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่กำลังระบาดเป็นสายพันธุ์ที่ 7 ไวรัสในตระกูลนี้เป็นตระกูลเดียวกับโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรงหรือโรคซาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome-SARS) ⁽¹⁾ โดยเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มจากการก่อโรคในระบบทางเดินหายใจ จากนั้นจึงแพร่กระจายออกมาสู่ภายนอกในรูปของฝอยละออง (droplet) ขณะผู้ติดเชื้อมีการไอ จาม หายใจ หรือพูดคุ้ย โดยผู้สัมผัสที่อยู่ในระยะ 1-2 เมตรสามารถหายใจเอาเชื้อเข้าไปโดยตรง หรือผ่านมือที่ไปสัมผัสพื้นผิวต่าง ๆ ซึ่งพบฝอยละอองที่มีเชื้อติดอยู่แล้วนำมาจับบริเวณใบหน้า สำหรับระยะฟักตัวของโรคประมาณ 1-14 วัน

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ดำรงกุล อังชุตักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงจวลัยรัตน์ ไชยฟู

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ธราวิทย์ อุปพงษ์

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจินันท์ ศติธันว์ มาแอดิเยน
พัชรี ศรีหมอก

ผู้เขียนบทความ

ภัทรีนันท์ ทองโสม, ธนาดี จันทะเทียน,

ธราวิทย์ อุปพงษ์

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Authors:

Pattheenunt Thongsom, Thanawadee Chantian,
Tharawit Ouppong

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

ค่าเฉลี่ย คือ 5 วัน ⁽¹⁾ อาการป่วยเริ่มแรก คือ มีไข้ ตามมาด้วยอาการไอแห้ง ๆ หลังจากนั้นประมาณ 1 สัปดาห์อาจพบการหายใจติดขัด บางรายพบปอดบวมอักเสบร่วมด้วย ในรายที่อาการรุนแรงมากอาจพบอวัยวะภายในล้มเหลวและถึงขั้นเสียชีวิตได้

สำหรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั่วโลก ณ วันที่ 29 เมษายน 2563 พบผู้ติดเชื้อจำนวน 2,959,929 ราย เสียชีวิต 202,733 ราย จาก 213 ประเทศ คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 6.85 ⁽²⁾ ส่วนสถานการณ์ในประเทศไทย ณ วันที่ 28 เมษายน 2563 พบผู้ติดเชื้อจำนวน 2,938 ราย เสียชีวิต 54 ราย ⁽³⁾ กำลังรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล 232 ราย และรักษาหาย 2,652 ราย โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2563 เป็นต้นมา ⁽⁴⁾

วันที่ 13 เมษายน 2563 ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจากสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) ว่า พบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เสียชีวิต จำนวน 1 ราย เป็นเพศหญิง อายุ 52 ปี อาชีพพนักงานขับรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค กองระบาดวิทยา จึงร่วมกับสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กองควบคุมโรคติดต่อกรุงเทพมหานคร (กคร.) และศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ถนนทองสีมา ดำเนินการสอบสวนโรคตั้งแต่วันที่ 14-15 เมษายน 2563

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด
2. เพื่อค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม
3. เพื่อทราบปัจจัยเสี่ยงต่อการสัมผัสโรค
4. เพื่อให้ข้อเสนอแนะด้านมาตรการควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1.1 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย โดยรวบรวมข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติความเสี่ยง ประวัติการรักษา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงเวชระเบียนของผู้สัมผัสใกล้ชิดรายที่วินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และกำลังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

- 1.2 ทบทวนแบบสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ⁽⁵⁾ ของผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิดรายที่วินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1.3 ทบทวนรายงานสอบสวนผู้ป่วย COVID-19 โดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองและศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ถนนทองสีมา

1.4 ทบทวนข้อมูลการเดินทางโดยสารประจำทางสายและช่วงวันเวลาเดียวกับผู้ป่วยปฏิบัติหน้าที่ จากฐานข้อมูลการเดินทางของสำนักงานเขตการเดินรถ เพื่อทราบจำนวนเที่ยวรถและจำนวนผู้โดยสารในแต่ละวัน สำหรับใช้คำนวณหาประชากรกลุ่มเสี่ยง (Population at risk) ในกลุ่มผู้โดยสารรถประจำทางสาธารณะ

1.5 ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด (Closed contact tracing) และค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม (Active case finding) โดยการสัมภาษณ์กลุ่มต่าง ๆ ดังนี้ 1) บุคคลในครอบครัว 2) เพื่อนร่วมวงสังสรรค์ 3) ครอบครัวเพื่อนร่วมวงสังสรรค์ 4) เพื่อนร่วมงาน 5) บุคลากรทางการแพทย์จากโรงพยาบาลทั้งสองแห่ง และ 6) ผู้โดยสารรถประจำทางคันเดียวกับที่ผู้ป่วยขับ เพื่อสอบถามประวัติส่วนบุคคล ความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ป่วย ความเสี่ยงในการสัมผัสโรค และระดับความเสี่ยงที่พบ เป็นต้น โดยการสัมภาษณ์แบบเห็นหน้าหรือทางโทรศัพท์/VDO call ยกเว้นผู้โดยสารรถประจำทางใช้การสัมภาษณ์ผ่านโทรศัพท์สายด่วน 1422 ของกรมควบคุมโรค ซึ่งเป็นช่องทางที่เปิดโอกาสให้ผู้ขึ้นรถโดยสารประจำทางสายและช่วงวันเวลาเดียวกับผู้ป่วยปฏิบัติหน้าที่ได้โทรแจ้งเข้ามา สำหรับนิยามต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

นิยาม “ผู้สัมผัส (Contact case)” ในลักษณะต่าง ๆ และ “ผู้สัมผัสใกล้ชิด (Closed contact)” มีดังนี้⁽⁶⁾

ผู้สัมผัสในบ้าน หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกับผู้ป่วยและมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย นับแต่วันเริ่มป่วยหรือก่อนมีอาการประมาณ 1-2 วัน

ผู้สัมผัสในชุมชน หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนหรือหมู่บ้านเดียวกันกับผู้ป่วยและมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย นับแต่วันเริ่มป่วยหรือก่อนมีอาการประมาณ 1-2 วัน

ผู้สัมผัสในสถานที่ทำงาน หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในสถานที่ทำงานเดียวกันกับผู้ป่วยและมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย นับแต่วันเริ่มป่วยหรือก่อนมีอาการประมาณ 1-2 วัน

ผู้สัมผัสในโรงพยาบาล หมายถึง บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลที่มีประวัติสัมผัสหรือทำหัตถการกับผู้ป่วย รวมถึงผู้ที่มาเยี่ยมไข้ผู้ป่วยและผู้ที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล

ผู้สัมผัสในรถโดยสารประจำทางสาธารณะ หมายถึง ผู้ที่อยู่ในรถโดยสารประจำทางปรับอากาศคันเดียวกับที่ผู้ป่วยขับ นับแต่วันเริ่มป่วยหรือก่อนมีอาการประมาณ 1-2 วัน

ผู้สัมผัสใกล้ชิด (Closed contact) หมายถึง ผู้ที่มีประวัติการใช้ห้องหรืออยู่ร่วมกันกับผู้ป่วย และมีประวัติคลุกคลีใกล้ชิดผู้ป่วย นับแต่วันเริ่มป่วยหรือก่อนมีอาการประมาณ 1-2 วัน

นิยาม “ประเภทผู้สัมผัสตามระดับความเสี่ยง” มีดังนี้⁽⁶⁾

ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสสูงในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) ผู้สัมผัสใกล้ชิดหรือมีการพูดคุยกับผู้ป่วยในระยะ 1 เมตร เป็นเวลา 5 นาที หรือถูกไอจามรดจากผู้ป่วย โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันใด ๆ เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัย และ 2) ผู้ที่อยู่ในบริเวณที่ปิดและไม่มีมีการถ่ายเทอากาศร่วมกับผู้ป่วย เช่น ผู้โดยสารร่วมบนรถประจำทางปรับอากาศคันเดียวกับที่ผู้ป่วยขับ โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันใด ๆ เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัย

ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ หมายถึง ผู้สัมผัสที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ซึ่งมีโอกาสต่ำในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วย เช่น ผู้สัมผัสทั่วไปและผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีอุปกรณ์ป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม เช่น สวมหน้ากากอนามัย

นิยาม “ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” มีดังนี้⁽⁶⁾

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation) หมายถึง ผู้สงสัยติดเชื้อที่มีอาการดังต่อไปนี้ อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือประวัติมีไข้ร่วมกับอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก หรือ ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 แห่ง หรือ Sequencing หรือ เพาะเชื้อ

ผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) หมายถึง ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 แห่ง หรือ Sequencing หรือ เพาะเชื้อ แต่ไม่มีอาการและอาการแสดง

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เป็นการเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal และ Throat swab จากกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) โดยวิธี RT-PCR

3. การสำรวจด้านสิ่งแวดล้อม

ทั้งสถานที่ทำงานและสถานพยาบาลทั้งสองแห่งที่ผู้ป่วยไปรับการรักษา โดยครอบคลุมถึงขั้นตอน/กิจกรรมต่าง ๆ ขณะผู้ป่วยไปทำงานและไปรับการรักษา

ผลการศึกษา

1. ผลการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยและเอกสารต่าง ๆ ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 52 ปี สัญชาติไทย เชื้อชาติไทย ขณะป่วยอาศัยอยู่คนเดียวที่แฟลตแห่งหนึ่งในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่มีประวัติฉีดยาวัคซีนไข้หวัดใหญ่ อาชีพพนักงานขับรถโดยสารประจำทางปรับอากาศสาธารณะ เคยเป็นพนักงานที่หน่วยงานปัจจุบันตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2532 แต่มีเหตุให้ต้องออกจากงานช่วง ปี พ.ศ. 2561-2562

หลังจากนั้นจึงกลับเข้ามาทำงานที่เดิมอีกครั้ง โดยเริ่มปฏิบัติงานวันแรก คือ วันที่ 16 มีนาคม 2563 ในกะบ่าย เริ่มป่วยตั้งแต่วันที่ 17 มีนาคม 2563 ด้วยอาการปวดกล้ามเนื้อ มีน้ำมูก ไม่มีไข้ ไปรับการรักษาที่สถานพยาบาลของหน่วยงาน ผู้ป่วยยังมีอาการป่วยแต่มาทำงานตามปกติ วันที่ 1 เมษายน 2563 ไปรับการรักษาที่สถานพยาบาลของหน่วยงานอีกครั้ง จากนั้นวันที่ 23 เมษายน 2563 ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลแห่งแรกได้รับการรักษาตามอาการ ขณะนั้นยังไม่ได้ตรวจโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 เนื่องจากไม่เข้าเกณฑ์โดยได้รับการรักษาตามอาการแบบผู้ป่วยนอก

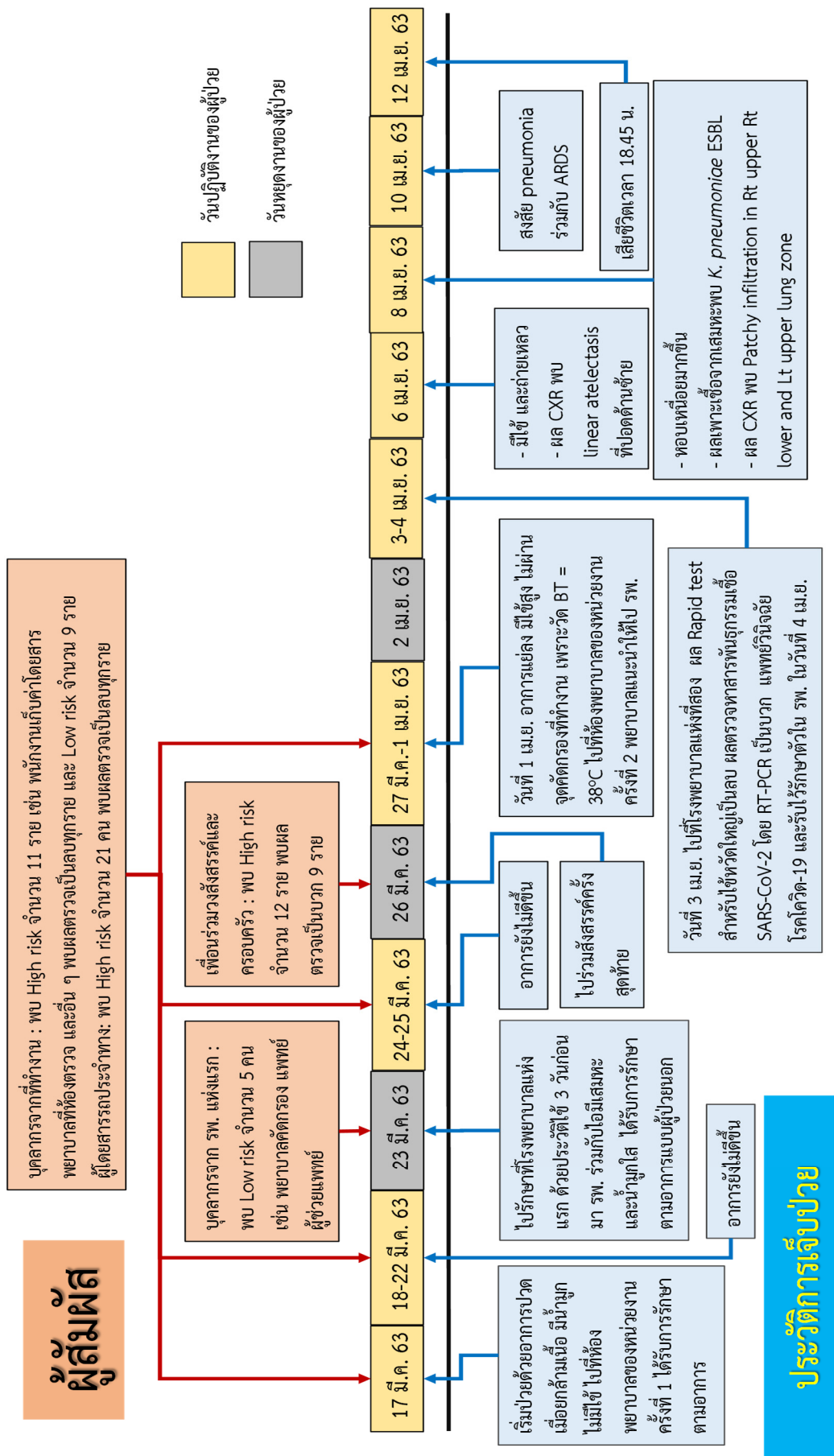
จนกระทั่งวันที่ 3 เมษายน 2563 ผู้ป่วยเดินทางมาทำงานปกติ แต่ไม่ผ่านจุดคัดกรอง เนื่องจากวัดอุณหภูมิร่างกายได้ 38 องศาเซลเซียส จึงไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าทำงาน ในวันเดียวกันผู้ป่วยจึงเดินทางไปโรงพยาบาลแห่งที่สองด้วยอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก และหายใจเหนื่อย 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผลตรวจรังสีทรวงอกพบ แพทย์ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของ SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR พบเป็นบวก จึงรับผู้ป่วยมารักษาตัวในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2563 แรกได้รับอุณหภูมิร่างกาย 37.8 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 121/87 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ($O_2\text{sat}$ room air) 97% ผลตรวจ Rapid test สำหรับไข้หวัดใหญ่เป็นลบ ผลการตรวจรังสีทรวงอกยังไม่พบรอยโรค แพทย์ให้ยา Chloroquine, Favipiravir, Lopinavir/Ritonavir และ Azithromycin วันที่ 5-6 เมษายน 2563 ผู้ป่วยมีไข้และถ่ายเหลวเป็นน้ำ ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระไม่พบเชื้อ ผลการตรวจรังสีทรวงอกพบ linear atelectasis ที่ปอดด้านซ้าย วันที่ 8 เมษายน 2563 ผู้ป่วยยังมีไข้ หอบเหนื่อยมากขึ้น ผลเพาะเชื้อจากเสมหะพบ *K. pneumoniae* ESBL ผลการตรวจรังสีทรวงอกพบ Patchy infiltration in Rt upper Rt lower

and Lt upper lung zone วันที่ 10 เมษายน 2563 ยังเหนื่อย แพทย์สงสัยมีภาวะ Acute Respiratory Distress Syndrome ร่วมด้วย ผลการตรวจรังสีทรวงอกซ้ำพบ Diffuse interstitial-ground-glass opacities in both lung วันที่ 12 เมษายน 2563 มีไข้สูง 40.5 องศาเซลเซียส มีภาวะเลือดเป็นกรด มีเลือดออกในทางเดินอาหาร และเสียชีวิตเวลา 18.45 น.

2. ผลการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดและค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม ผลการทบทวนข้อมูลการเดินทางโดยสารประจำทาง และผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดพบทั้งสิ้น 58 ราย แบ่งเป็น 1) ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำนวน 44 ราย ได้เก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของ SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR ทั้ง 44 ราย ผลตรวจพบเป็นบวก 9 ราย ได้แก่ กลุ่มเพื่อนร่วมวงสังสรรค์ 8 ราย และสมาชิกในครอบครัวเพื่อนร่วมวงสังสรรค์ 1 ราย และ 2) ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ จำนวน 14 ราย ไม่ได้เก็บส่งตรวจใด ๆ (รูปที่ 2)

จากฐานข้อมูลการเดินทางของสำนักงานเขตการเดินรถ พบจำนวนครั้ง (Visit) ของการใช้บริการรถโดยสารประจำทางสายที่ผู้ป่วยประจำการเฉลี่ย 7,000 ครั้ง/วัน (นับตามจำนวนตัวที่ขาย) โดยแต่ละวันออกเดินรถเฉลี่ย 35 เที่ยว (1 เที่ยวนับทั้งขาไป+ขากลับ) หากกำหนดให้จำนวนครั้งของการใช้บริการเท่ากับจำนวนผู้โดยสารแต่ละคน ดังนั้นแต่ละเที่ยวมีจำนวนครั้งหรือจำนวนคนที่ใช้บริการเฉลี่ย 200 ครั้งหรือคน/เที่ยว หากกำหนดให้กะเช้าออกเดินรถเฉลี่ย 12 เที่ยว (35 เที่ยว หาร 3 กะเวลา เช้า-บ่าย-ดึก) ดังนั้นกะเช้ามีจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ย 2,400 คน/วัน (12 เที่ยว x 200 คน/เที่ยว) ผู้ป่วยรายนี้ปฏิบัติงาน 15 วันในกะเช้า ดังนั้นจำนวนผู้โดยสารทั้งหมดที่ขึ้นรถช่วงกะเช้าตลอด 15 วันที่ผู้ป่วยปฏิบัติงานเท่ากับ 36,000 คน (2,400 คน/วัน x 15 วัน) แต่เนื่องจากผู้ป่วยขับรถกะเช้าเพียงวันละ 2-3 เที่ยวหรือเฉลี่ย 2.5 เที่ยว จึงมีโอกาสให้บริการผู้โดยสารทั้งหมด 7,500 คน (2.5 เที่ยว/วัน x 200 คน x 15 วัน) ภายหลังจากกระทรวงสาธารณสุขประกาศการเสียชีวิตของผู้ป่วยรายนี้ พบผู้โดยสารที่ขึ้นรถประจำทางสายและช่วงวันเวลาเดียวกับที่ผู้ป่วยปฏิบัติหน้าที่ได้แจ้งแสดงตน ผ่านทางโทรศัพท์สายด่วน 1422 ของกรมควบคุมโรคหรือที่โรงพยาบาล จำนวนทั้งสิ้น 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.0006 (21/36,000) ของผู้โดยสารทั้งหมดในกะเช้าตลอดช่วงเวลา ผู้ป่วยปฏิบัติงาน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.0028 (21/7,500) ของผู้โดยสารทั้งหมดที่ผู้ป่วยมีโอกาสให้บริการ ซึ่งผู้โดยสาร 21 รายดังกล่าวให้ประวัติตำแหน่งที่นั่งบนรถโดยสาร ดังนี้

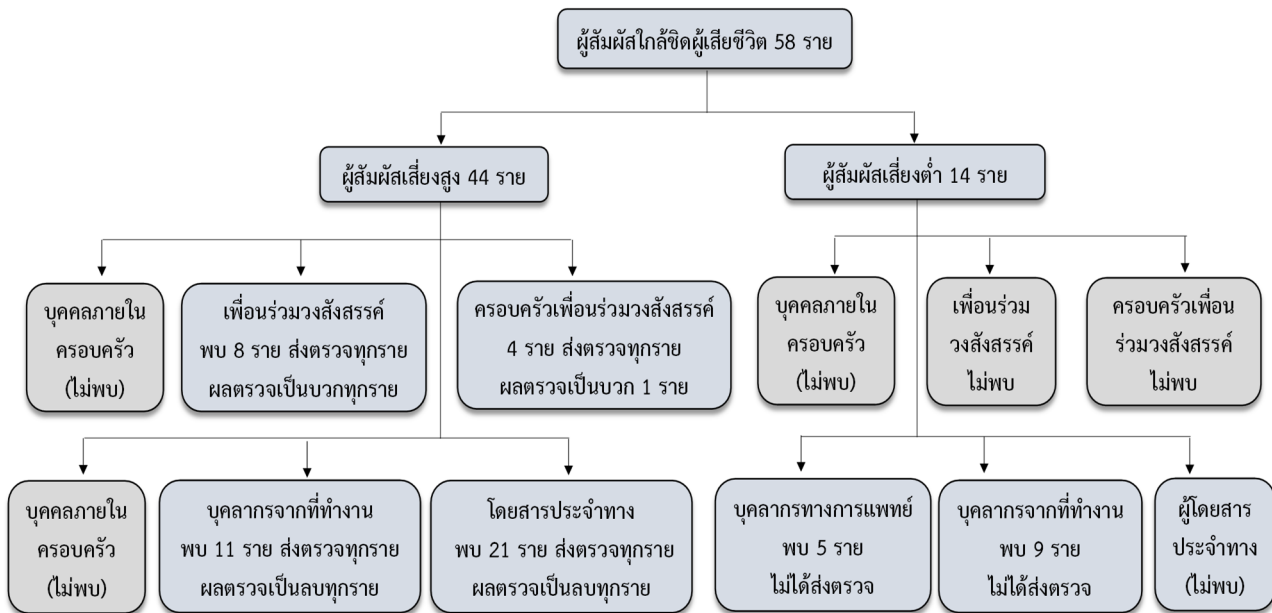


รูปที่ 1 ช่วงเวลา (Timeline) ที่พบผู้สัมผัสใกล้ชิดและการเจ็บป่วยของผู้ป่วยรายที่ได้รับแจ้ง

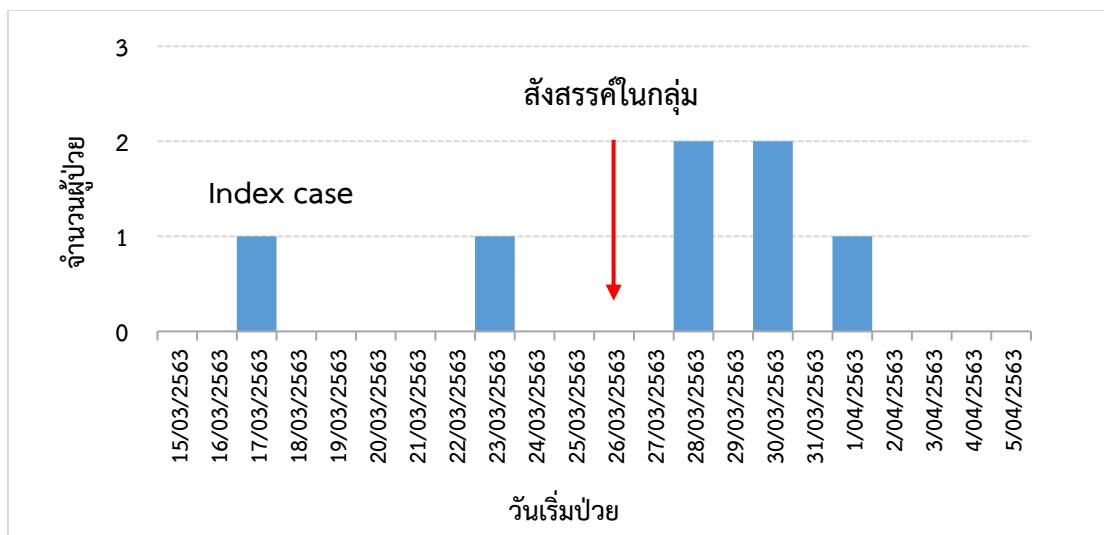
1) นั่งช่วงหน้าของคันรถ 4 ราย 2) นั่งช่วงกลางรถ 5 ราย 3) นั่งช่วงท้ายรถ 5 ราย และ 4) ไม่แน่นอน/ไม่ทราบ 6 ราย ส่วนความถี่ในการใช้บริการมีดังนี้ 1) ขึ้นทุกวัน 8 ราย 2) ขึ้นทุกวัน เว้นเสาร์+/-อาทิตย์ 5 ราย 3) ขึ้นช่วงวันที่ 28 มี.ค. 2563 เป็นต้นมา 5 ราย และ 4) ไม่ทราบ 2 ราย

ผู้ป่วยรายที่ได้รับแจ้ง (Index case) เริ่มป่วยตั้งแต่วันที่ 17 มีนาคม 2563 และมีเพื่อนร่วมวงสังสรรค์รายหนึ่งเริ่มป่วยในวันที่ 23 มีนาคม 2563 ทั้งสองรายนับเป็นผู้ที่เริ่มป่วยก่อนเข้า

ร่วมวงสังสรรค์วันที่ 26 มีนาคม 2563 ซึ่งหลังจากการสังสรรค์พบเพื่อนที่เหลือในวงทุกรายรวมถึงบุคคลในครอบครัว 1 รายเริ่มทยอยป่วยตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม-1 เมษายน 2563 รวมพบผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับวงสังสรรค์ทั้งสิ้น 10 ราย (รูปที่ 3) โดยอาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด คือ ไอ มีเสมหะ และปวดศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมา คือ ไข้ มีน้ำมูก และปวดกล้ามเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 28.6 และอาการแน่นหน้าอก คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ (รูปที่ 4)



รูปที่ 2 จำนวนผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ จำแนกตามกลุ่มผู้สัมผัส พร้อมผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



* หมายเหตุ : จากผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงสังสรรค์และครอบครัว จำนวน 10 ราย พบ 2 รายเป็นผู้ติดเชื้อ

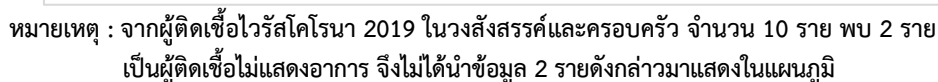
ไม่แสดงอาการและอีกหนึ่งรายไม่ทราบวันเริ่มป่วย จึงไม่ได้นำข้อมูล 3 รายดังกล่าวมาแสดงในแผนภูมิ

รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงสังสรรค์และครอบครัว ตามวันที่เริ่มป่วย วันที่ 17 มี.ค.-1 เม.ย. 2563 (N = 7)

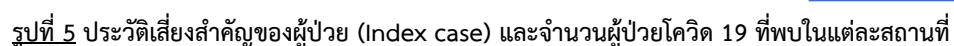
กระจายเขื่อนน้อยกว่า

3) เพื่อนร่วมงานที่เขตการเดินรยหนึ่ ด้รับการวินิจฉัยโรคโควิด 19 เป็นเพศชายอายุ 57 ปี เริ่มป่วยวันที่ 18 มีนาคม 2563 มีประวัติเสี่ยง คือ ไปสนามมวยแห่งหนึ่ซึ่งพบการระบาดของโรคโควิด 19 จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้งในที่ทำงานไม่พบความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากอยู่คนละสายการเดินรยและไม่ได้รู้จักกันเป็นการส่วนตัว จึงมีโอกาสน้อยในการพบปะและคลุกคลีกัน ตรงกันข้ามในกลุ่มเพื่อนที่สนิทสนมและทำงานสายการเดินรยเดียวกัน/บนรถคันเดียวกัน ซึ่งมีการพบปะและคลุกคลีกันอีกทั้งไม่ได้สวมหน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัย ผลตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโควิด 19 กลับพบเป็นลบทุกราย

4) การสัมผัสกับผู้โดยสารรถประจำทางเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรถโดยสารแบบปรับอากาศซึ่งเป็นระบบปิดและอากาศไม่คอยหมุนเวียน จากการค้นหาไม่พบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติมและไม่พบหลักฐานความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา



รูปที่ 4 ร้อยละของอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโควิด 19 ที่พบในวงสังสรรค์และครอบครัว วันที่ 17 มี.ค.-1 เม.ย. 2563 (N = 8)



3. ผลการสำรวจด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 บริเวณสถานที่ทำงาน (รูปที่ 6 และ 7)

บริเวณสำนักงานเขตการเดินรถ สำนักงานเขตการเดินรถที่ผู้ป่วยปฏิบัติงานตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 10 ไร่ มีพนักงานประมาณ 1,700 คน เป็นจุดเดินรถประจำทางสาธารณะจำนวน 5 สาย มีรถรวมกันจำนวน 178 คัน ภายในพื้นที่ประกอบด้วยอาคารสำนักงาน ทารรถ อาคารอื่น ๆ และลานจอดรถ อาคารสำนักงานมี 4 ชั้น ชั้นล่างประกอบด้วยห้องลงทะเบียน ห้องเบิกอุปกรณ์เก็บค่าโดยสาร และห้องแลกเหรียญ (สำหรับทอนค่าโดยสาร) เป็นต้น ด้านซ้ายของตัวอาคารเป็นโรงอาหารขนาดเล็กพื้นที่ประมาณ 60 ตารางเมตร มีหลังคาปิดมิดชิด อากาศถ่ายเทดี ภายในโรงอาหารประกอบด้วยร้านขายอาหารจำนวน 6 ร้าน มีโต๊ะและเก้าอี้แบบยาวสำหรับนั่งรับประทานอาหารจำนวน 10 ชุดวางค่อนข้างชิดติดกันเนื่องจากมีพื้นที่จำกัด เมื่อเดินผ่านโรงอาหารลงไปด้านซ้ายของตัวอาคารจะเป็นส่วนของทารรถ ซึ่งประกอบด้วยห้องนายท่าอยู่ผู้ควบคุมดูแลการเดินรถ โดยเป็นจุดประกาศเรียกพนักงานเพื่อออกเดินรถตามคิว บริเวณรอบ ๆ ห้องนายท่าอยู่ทั้งด้านหน้าและด้านข้างมีชุดม้านั่งหินอ่อนประมาณ 10 ชุด สำหรับให้พนักงานนั่งพักผ่อนหรือนั่งรอประกาศเรียกชื่อเพื่อออกเดินรถ จากการสังเกตพบว่าบางช่วงเวลาบริเวณโรงอาหารและทารรถมีพนักงานนั่งรอเป็นจำนวนมากค่อนข้างแออัด มีการนั่งชิดติดกันแม้ว่าหน่วยงานจะมีมาตรการเว้นระยะห่างโดยให้นั่งแบบตัวเว้นตัวแล้วก็ตาม เนื่องจาก

จำนวนที่นั่งและที่พักคอยมีไม่เพียงพอรองรับจำนวนพนักงาน

กิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ในแต่ละวันผู้ป่วยเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลจากบ้านพักมายังที่ทำงาน โดยต้องเดินผ่านจุดตรวจคัดกรองวัดไข้ของหน่วยงานที่ด้านหน้าอาคารสำนักงานทุกวัน จากนั้นจึงเดินต่อไปที่ห้องทะเบียนซึ่งอยู่ติดกับจุดคัดกรองเพื่อลงชื่อเข้าทำงานตามช่องหมายเลขการเดินรถของตน แล้วจึงเดินผ่านโรงอาหารลงจากอาคารไปยังทารรถ เพื่อขึ้นชื่อรับรถที่เคาน์เตอร์ห้องนายท่าอยู่ จากนั้นจึงนั่งรอที่ม้านั่งหินอ่อนรอบ ๆ ห้องนายท่าอยู่เพื่อรอประกาศเรียกชื่อตามคิวสำหรับออกเดินรถต่อไป

ภายในรถโดยสารสาธารณะสายที่ผู้ป่วยประจำการ เป็นรถโดยสารแบบปรับอากาศ ภายในรถมีการเว้นที่นั่งโดยนำเชือกมาผูกเก้าอี้ตัวที่ติดกับทางเดินทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวา เหลือเฉพาะที่นั่งติดริมหน้าต่างสำหรับให้ผู้โดยสารนั่ง รถแต่ละคันมีการทำความสะอาดตามจุดสัมผัสต่าง ๆ ในทุกเที่ยว พนักงานขับรถและพนักงานเก็บค่าโดยสารสวมหน้ากากผ้าตลอดเวลา พนักงานเก็บค่าโดยสารสวมถุงมือขณะหยิบจับเงินจากผู้โดยสาร (แต่ใส่ถุงมือเดิมตลอดเที่ยวรถ) รถแต่ละเที่ยวมีการจำกัดจำนวนผู้โดยสารเพื่อลดความแออัด ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวจำนวนผู้โดยสารไม่มากนัก เนื่องจากอยู่ในช่วงประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินและจำกัดการเดินทาง



รูปที่ 6 แผนผังบริเวณสถานที่ทำงานของผู้ป่วย (เขตการเดินรถโดยสารประจำทางสาธารณะ)



รูปที่ 7 ภายในสถานที่ทำงานของผู้ป่วยและสภาพภายในรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ

3.2 โรงพยาบาลแห่งแรก

ผู้ป่วยนั่งรอตรวจที่เดินหน้าอาคารด้านนอก ในวันที่ 23 มีนาคม 2563 ตั้งแต่เวลา 12.00-14.30 น. ขณะรอตรวจเจ้าหน้าที่นำหน้ากากอนามัยมาให้ใส่ มีอ่างล้างมือและแอลกอฮอล์เจลอยู่ใกล้กับบริเวณที่นั่ง พยาบาลคัดกรองดำเนินการคัดกรองภายในเดินดังกล่าว ส่วนแพทย์ตรวจในห้องคัดกรองด้านนอกอาคารซึ่งห่างจากเดินที่ประมาณ 5-6 เมตร มีการใช้แผ่นพลาสติกใสกั้นระหว่างโต๊ะแพทย์และเก้าอี้คนไข้ ขณะตรวจแพทย์ใส่ชุดกาวน์ หน้ากากอนามัย Face shield และถุงมือ การจ่ายยาแล็บซอร์จะนำมายาวางให้ที่โต๊ะขนาด 1 X 1 เมตรที่มีพลาสติกใสคลุมทั้ง 3 ด้าน และยื่นออกทางช่องให้ผู้ป่วยรับไป จากการสัมภาษณ์ไม่พบบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็น High risk ของผู้ป่วยรายนี้ กรณีพบผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามจะให้ไปรอที่ศาลาหลังเดิน จากนั้นจึงเรียกขึ้นไปเก็บตัวอย่างพร้อมกันที่ชั้น 6 ในห้องแยกที่ไม่ใช่ห้องความดันลบ โดยแพทย์เป็นผู้เก็บ

ส่งตรวจ ที่ผ่านมาพบผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย และผู้ช่วยแพทย์ 1 ราย มีอาการไอบ่อย จึงได้กักตัวไว้ในห้องแยกและเก็บส่งตรวจ

3.3 โรงพยาบาลแห่งที่สอง (รูปที่ 8)

โรงพยาบาลมีคลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ (ARI) ชัดเจน ผู้ป่วยนั่งรอตรวจที่เดินหน้าอาคารด้านนอกวันที่ 3 เมษายน 2563 ขณะรอตรวจให้ใส่หน้ากากอนามัยไว้ บริเวณใกล้กับที่นั่งมีแอลกอฮอล์เจล พยาบาลคัดกรองทำการคัดกรองบริเวณในเดินที่นี้ จากนั้นนำไปเก็บส่งตรวจในห้องเก็บตัวอย่างแบบความดันลบ ซึ่งเป็นตู้มีขีดขนาดประมาณ 2 X 2 เมตร ส่วนเครื่อง Portable X-ray ตั้งอยู่ด้านนอกอาคาร ผู้ป่วยไม่ได้ไปสัมผัสบริเวณอื่นนอกจากคลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ วันต่อมาโรงพยาบาลได้ส่งรถไปรับผู้ป่วยหลังจากทราบผลการตรวจเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นบวก จึงมีการเตรียมบุคลากรตลอดจนยานพาหนะและช่องทางนำส่งผู้ป่วย จึงไม่มีการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยแต่อย่างใด



รูปที่ 8 จุดให้บริการจุดต่าง ๆ ของโรงพยาบาลแห่งที่สอง

วิจารณ์ผล

การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในผู้ป่วยรายนี้ยังระบุแหล่งโรคได้ไม่ชัดเจน เนื่องจากวันเริ่มป่วย (Onset date) และช่วงระยะเวลาในการสัมผัสโรค (Period of exposure) ยังคลุมเครือ แม้ว่าผู้ป่วยเคยให้ประวัติเริ่มป่วยวันที่ 17 มีนาคม 2563 แต่ขณะนั้นไม่มีข้อยืนยันว่าเป็นการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยอาจเป็นการติดเชื้อใช้หวัดหรือไข้หวัดใหญ่ก็ได้ ซึ่งตลอดช่วงเวลาดังกล่าวผู้ป่วยยังไปทำงานปกติและไม่มีอาการรุนแรงใด ๆ แต่ละวันที่ไปทำงานก็ผ่านจุดตรวจคัดกรองและไม่พบไข้ นอกจากนี้กลุ่มเพื่อนที่ทำงานร่วมสายการเดินทางเดียวกันซึ่งบางครั้งมีการพบปะและคลุกคลีกันโดยไม่สวมหน้ากาก เมื่อเก็บส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลับพบเป็นลบทุกราย ดังนั้นโอกาสที่จะป่วยด้วยโควิด 19 ตั้งแต่วันที่ 17 มีนาคม 2563 จึงเป็นไปได้น้อย โดยมีความเป็นไปได้ที่ผู้ป่วยเพิ่งติดเชื้อจากวง-

สังสรรค์วันที่ 26 มีนาคม 2563 เนื่องจากในเวลานั้นมีเพื่อนในวงหนึ่งรายมีอาการป่วยด้วยโควิด 19 ก่อนมาร่ววมวง (เริ่มป่วย 23 มีนาคม 2563) โดยหลังการสังสรรค์เพื่อนทุกคนในวงก็เริ่มทยอยป่วยในเวลาไล่เลี่ยกันตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม-1 เมษายน 2563 เช่นเดียวกับผู้ป่วยซึ่ง 5 วันถัดมา คือ วันที่ 1 เมษายน 2563 อาการเริ่มแยลงและเริ่มมีไข้สูงเป็นครั้งแรก ซึ่งสอดคล้องกับระยะฟักตัวของเชื้อเฉลี่ยที่ 5 วัน ซึ่งในท้ายที่สุดทุกคนในวงสังสรรค์ต่างได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากฉากทัศน์ (Scenario) การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยระยะแรกเป็นการพบผู้ติดเชื้อจากผู้เดินทางมาจากประเทศต้นทางที่เป็นกลุ่มเสี่ยง ระยะที่ 2 พบผู้ติดเชื้อที่เกิดจากการระบาดภายในประเทศ อาจเป็นผู้ป่วยรายเดียวหรือเป็นกลุ่มก้อนที่สามารถค้นหาแหล่งโรคและติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดได้อยู่ และระยะที่ 3 เป็นการ

พบผู้ติดเชื้อจำนวนมากกระจายไปทั่วประเทศและไม่สามารถค้นหาแหล่งโรคได้ชัดเจน ซึ่งช่วงเวลาที่ผู้ป่วยรายนี้ประเทศไทยอยู่ในช่วงรอยต่อระหว่างระยะที่ 2 และระยะที่ 3 จึงเริ่มเห็นลักษณะของการระบาดที่สลับซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงที่เข้าสู่ระยะที่ 2 ช่วงแรก ๆ กล่าวคือ การระบาดกลุ่มก้อนหนึ่ง ๆ มักพบความเชื่อมโยงไปยังการระบาดในอีกหลายกลุ่มก้อนซึ่งมีแหล่งโรคที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดความยุ่งยากในการค้นหาแหล่งโรคที่แท้จริงของการระบาดกลุ่มก้อนนั้น ๆ จำเป็นต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ เพื่อช่วยเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา เช่น การตรวจ Gene sequencing เป็นต้น

สำหรับกลุ่มผู้โดยสารรถประจำทางซึ่งตรวจไม่พบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้ 1) ผู้โดยสารที่ได้รับการตรวจมีสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนผู้โดยสารทั้งหมด กล่าวคือ คิดเป็นร้อยละ 0.06 (21/36,000) ของผู้โดยสารทั้งหมดในกะเข้าตลอดช่วงเวลาที่ผู้ป่วยปฏิบัติงาน หรือร้อยละ 0.28 (21/7,500) ของผู้โดยสารทั้งหมดที่ผู้ป่วยมีโอกาสให้บริการ 2) ผู้โดยสารที่ได้รับการตรวจอาจเป็นกลุ่มที่ไม่ได้นั่งรถคันเดียวกับที่ผู้ป่วยขับ เพียงแต่นั่งรถสายและช่วงวันเวลาเดียวกับที่ผู้ป่วยปฏิบัติหน้าที่ เนื่องจากในช่วงกะเข้ามีรถประจำทางออกวิ่งด้วยกันหลายคันต่อเนื่องกัน และ 3) กลุ่มผู้โดยสารรถประจำทางซึ่งถูกกำหนดให้เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในตอนแรกนั้น ในสภาพความเป็นจริงอาจเป็นเพียงผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ เนื่องจากขณะนั้นประชาชนได้ตื่นตัวพร้อม ๆ กับมีมาตรการจากภาครัฐให้ทุกคนสวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ออกแนวปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับระบบขนส่งสาธารณะภายในประเทศมาตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม 2563 ⁽⁷⁾ ดังนั้นทั้งพนักงานและผู้โดยสารรถประจำทางสาธารณะต่างสวมหน้ากากกันทุกคนและภายในรถโดยสารมีการเว้นที่นั่งและเช็ดทำความสะอาดแบบเข้มข้น จึงช่วยลดโอกาสในการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้เป็นอย่างดี

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

ทีมสอบสวนโรคไม่มีโอกาสสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยตรงก่อนเสียชีวิต จึงทำให้ไม่ทราบประวัติการสัมผัสโรคและวันเริ่มป่วยที่แน่ชัด ต้องอาศัยการสอบถามจากบุคคลแวดล้อมและทบทวนจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อยืนยันและสอบสวนในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งบางประเด็นยังพบข้อขัดแย้งและไม่สามารถสรุปได้

การสัมภาษณ์บางเรื่องมีความละเอียดอ่อน เนื่องจากเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผิดกฎหมายหรือไม่ได้รับการยอมรับในสังคม เช่น บ่อนการพนัน และสถานบันเทิงต่าง ๆ เป็นต้น จึงทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือ

เท่าที่ควรในบางครั้ง ส่งผลให้ขาดข้อเท็จจริงบางประการไป

ในทางปฏิบัตินับเป็นเรื่องยากเพื่อให้ได้มาซึ่งผู้โดยสารที่ขึ้นรถคันเดียวกับที่ผู้ป่วยขับ เนื่องจากแต่ละสายมีพนักงานขับรถหลายคนที่ยับในช่วงวันเวลาเดียวกัน นอกจากนั้นตัวรถโดยสารยังเป็นแบบกระดานซึ่งไม่สามารถระบุตัวตนของผู้ซื้อตั๋วใบนั้น ๆ ได้ จึงทำได้เพียงการคัดกรองผู้โดยสารที่ขึ้นรถในสายและช่วงวันเวลาเดียวกับที่ผู้ป่วยปฏิบัติหน้าที่เท่านั้น

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการควบคุมโรค

1. ดำเนินมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมในระดับชุมชนอย่างจริงจัง โดยออกแบบกลไกภาคประชาชนที่มีลักษณะจำเพาะกับแต่ละชุมชน เช่น ชุมชนในซอยขนาดเล็ก ชุมชนริมถนนเส้นหลักและเส้นรอง ชุมชนริมคลอง ชุมชนในหมู่บ้าน ชุมชนในคอนโด/แฟลต และอื่น ๆ เพื่อให้เกิดระบบเฝ้าระวังและตักเตือนเมื่อพบเห็นการไม่ปฏิบัติตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมในชุมชน เช่น มีการจับกลุ่มหรือตั้งวงสังสรรค์กัน เป็นต้น

2. ดำเนินมาตรการควบคุมโรคภายในสำนักงานเขตการเดินรถ ดังนี้

2.1 จัดสถานที่รับประทานอาหาร พักผ่อน และรอคอยเพื่อรองรับพนักงานอย่างเพียงพอและถูกสุขลักษณะ โดยคำนึงถึงการเว้นระยะห่างทางสังคม

2.2 วางมาตรการด้านสุขอนามัยในกลุ่มพนักงานอย่างเป็นระบบ เช่น การสวมใส่หน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัย การล้างมือ การใส่/เปลี่ยนถุงมือ และการตรวจสุขภาพพนักงาน เป็นต้น

2.3 ตรวจคัดกรองบุคคลที่เข้าออกสำนักงานเขตการเดินรถ โดยวัดอุณหภูมิร่างกายและคัดแยกผู้ที่มีไข้เพื่อส่งตรวจวินิจฉัยโรคต่อไป

2.4 จัดให้มีจุดวางแอลกอฮอล์เจลหรือสบู่ให้เพียงพอและทั่วถึงต่อจำนวนพนักงานในสำนักงานเขตการเดินรถ

3. ดำเนินมาตรการควบคุมโรคภายในรถโดยสารประจำทางปรับอากาศสาธารณะ ดังนี้

3.1 กั้นกระจกระหว่างพนักงานขับรถและผู้โดยสารเพื่อลดการสัมผัสสารคัดหลั่งและฝอยละอองจากการไอ จาม และพุดคุยของผู้โดยสาร

3.2 ปรับปรุงระบบการหมุนเวียนอากาศภายในรถ เช่น การติดตั้งระบบเติมอากาศใหม่ เป็นต้น เพื่อลดโอกาสในการแพร่กระจายเชื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ

3.3 จำกัดจำนวนผู้โดยสารบนรถแต่ละคันและออกแบบที่นั่งเพื่อลดการสัมผัสโรค

3.4 กำหนดให้พนักงานและผู้โดยสารสวมหน้ากากผ้า

/หน้าากอนามัย ขณะอยู่บนรถ

3.5 มีมาตรการดูแลความสะอาดภายในรถแบบเข้มข้น

4. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการชำระค่าโดยสารรถประจำทาง

สาธารณะ โดยเปลี่ยนมาใช้ระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติแทนการชำระเงินสดด้วยมือ เพื่อลดการสัมผัสโรคที่อาจผ่านมาจากเงินและมือของแต่ละคน ซึ่งระบบอัตโนมัตินี้ผู้โดยสารแต่ละคนต้องนำบัตรของตนมาแตะที่เครื่องเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติเมื่อขึ้นลงรถเพื่อจ่ายค่าโดยสาร โดยบัตรแต่ละใบต้องระบุตัวตนผู้ถือบัตรได้และระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติต้องสามารถบันทึกหมายเลขบัตรที่แตะในแต่ละเที่ยวรถได้ เพื่อให้สามารถติดตามผู้โดยสารย้อนหลังกรณีพบการระบาดที่เกี่ยวข้องกับเที่ยวรถคันนั้น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตการเดินรถ (ที่ผู้ป่วยเคยปฏิบัติงานอยู่) และผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง (ที่ผู้ป่วยไปรับการรักษา) ที่ให้ความอนุเคราะห์ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค กองระบาดวิทยา ในการลงไปสอบสวนโรคในพื้นที่ครั้งนี้ ขอขอบพระคุณทีมสอบสวนโรคจากสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กองควบคุมโรคติดต่อกรุงเทพมหานคร และศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ถนนทองสีมา ที่ร่วมสอบสวนโรคในพื้นที่พร้อมร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการสอบสวนโรคครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ พญ.วรรณภา หาญเชาว์วรกุล นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค ที่ให้ข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์และสรุปผลการสอบสวนโรคครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19). 2020 [cited 2020 April 29]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
2. World Health Organization. Pandemic [Internet]. 2020 [cited 2020 April 29]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 29 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.phpCoronavirus-disease-\(COVID-19\)](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.phpCoronavirus-disease-(COVID-19))

4. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137, ตอนพิเศษ 48 ง. หน้า 1 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 29 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://www.ratchakittha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/048/T_0001.PDF
5. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แบบสอบสวนโรคผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 4 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/form_NovelCorona2_ver23Mar2020.pdf
6. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับ 23 มีนาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 4 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_250363.pdf
7. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับระบบขนส่งสาธารณะภายในประเทศ กระทรวงสาธารณสุข ฉบับ 4 มีนาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 4 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/measure/mea_bus_040363.pdf

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ภัทรธินันท์ ทองโสม, ธนวิทย์ จันทน์เทียน, ธราวิทย์ อุปพงษ์. การสอบสวนโรคกรณีพนักงานขับรถโดยสารประจำทางสาธารณะในกรุงเทพมหานครเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วันที่ 14-15 เมษายน 2563. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2563; 51: 457-68.

Suggested Citation for this Article

Thongsom P, Chantian T, Oupapong T. Outbreak investigation: a public bus driver in Bangkok who was died from COVID-19, 14-15 April 2020. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2020; 51: 457-68.

Outbreak investigation: a public bus driver in Bangkok who was died from COVID-19, 14-15 April 2020

Authors: Pattheenunt Thongsom, Thanawadee Chantian, Tharawit Ouppaong

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

Abstract

Background: The Division of Epidemiology, Department of Disease Control (DOE) was notified from Institution for Urban Disease Control and Prevention (IUDC) about the dead case of lab-confirmed COVID-19. A joint investigation team (JIT) was conducted to confirm the diagnosis and the outbreak, to identify the close contacts as well as the active cases, to know the risk factors and to recommend the control measures.

Methods: The descriptive study was to reviewing medical records and other related documents, tracing the closed contact, finding the active case, and interviewing various group of people. Laboratory study was performed by RT-PCR for SARS-CoV-2 among those high-risk contacts. The environmental survey was conducted at the bus terminal as well as in both hospitals where the patient got treatment.

Results: A 52-years-old Thai female, worked as the public air-conditioned bus driver, mainly presented with myalgia on 17 March 2020. Afterwards, her illness was not improved. She still worked and joined the parties many times. Her last party was held on 26 March 2020, which was the most suspicious source of disease spreading, because one of the attendants had got sick from COVID-19 before attending the party. Five days after the party, she developed high fever. She was diagnosed as lab-confirmed COVID-19 at a hospital. All the last party attendants were diagnosed as COVID-19. For the environmental survey, the canteen and the waiting area at the bus terminal were sometimes crowded. Both hospitals that she got treatment had well-prepared services due to response to COVID-19 situation.

Recommendations: We recommended 1) each community develop the surveillance and warning system when social distancing is not followed 2) the bus company provide the recreation area at the bus terminal, strengthen the sanitation programs among the employees, set the fever screening points for the employees before start working each day, set up the partitions between the bus driver and passengers, improving air flow inside the bus, frequently cleaning inside the bus, limit the number of passengers, design the seats in order to reduce the exposure of disease, encourage all passengers wearing mask during the trip, and use the bus automatic payment system.

Keywords: Corona virus disease 2019, COVID-19, death case of Covid-19, Public Bus Service, Public Bus Driver