



การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในนักท่องเที่ยวชาวจีนระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2563: การสวมหน้ากากอนามัยก่อนการตรวจรักษาในระยะห่างทางกายภาพ

รัชดาภรณ์ ภาพจิตรศิลป์^{1*}, ปภาณิจ สวงโท¹, รุ่งโรจน์ ใจยงค์¹, ศิริมา ธนานันท์², ฆาลีตา วารวีนิช³, ทิพามาศ อ่างทอง⁴, ภาพินี ด้วงเงิน¹

- 1 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย
- 2 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย
- 3 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย
- 4 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

* ผู้รับผิดชอบบทความ อีเมล: kaenoipap@gmail.com

Translated version of "An Investigation of Coronavirus Disease (COVID-19) in a Chinese Tourist, January-February 2020: Surgical Mask Wearing in Pre-Physical Distancing Strategy. OSIR. 2020 Jun;13(2):55-63"

The article is translated by Ratchadaporn Papwijitsil and reviewed by Dr. Nitaya Chanruang Mahabhol.

บทคัดย่อ

เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2563 ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคเฉพาะกิจ กองระบาดวิทยา ได้รับแจ้งจากศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินว่ามีชายชาวจีนติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันสอบสวนโรคในครั้งนี้ โดยทำการศึกษาเชิงพรรณนาประกอบด้วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการ ประวัติการเดินทาง และได้ทำการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดซึ่งแบ่งเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ซึ่งดำเนินการตรวจในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทุกรายและผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำที่มีอาการ ผู้ป่วยเป็นชายชาวจีนอายุ 30 ปี ทำงานอยู่มณฑลกว่างซี ประเทศจีน วันที่ 18 มกราคม 2563 เดินทางมาที่เมืองอุ๋น มณฑลหูเป่ย์ และอยู่ในเมืองนี้เป็นเวลา 2 วัน วันที่ 20 มกราคม เดินทางต่อไปยังเมืองกวางโจว มณฑลกว่างตุง และอยู่ต่ออีก 2 วัน วันที่ 22 มกราคม เดินทางมาถึงประเทศไทย เขาเริ่มมีอาการไข้ ไอ และเจ็บคอ หลังจากมาถึงประเทศไทย 3 วัน จากข้อมูลคำมรณานุกรมระยะพักตัวของเชื้อ SARS-CoV-2 ผู้ป่วยน่าจะติดเชื้อมาจากประเทศจีน ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัยตั้งแต่เดินทางออกจากประเทศจีนและระหว่างอยู่ในประเทศไทย จากการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยพบว่าไม่มีผู้ใดติดเชื้อ SARS-CoV-2 ดังนั้นจึงควรส่งเสริมการสวมหน้ากากอนามัยทั่วประเทศโดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ไม่สามารถทำการรักษาในระยะห่างทางกายภาพได้

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, ผู้ป่วยนำเข้า, การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย, หน้ากากอนามัย, ประเทศไทย

บทนำ

เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2562 มีรายงานผู้ป่วยโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุเป็นกลุ่มก้อนในเมืองอุ๋น มณฑลหูเป่ย์ ของจีน ทางการเงินรายงานผ่านสื่อว่าสาเหตุของโรคปอดอักเสบเกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ซึ่งแตกต่างจากไวรัสโคโรนาที่เคยค้นพบในมนุษย์¹ วันที่ 7 มกราคม 2563 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้กำหนดชื่อ 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) ต่อมาวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 องค์การอนามัยโลก ได้ตั้งชื่อโรคที่เกิดจากเชื้อ 2019-nCoV เป็น "โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease; COVID-19)" และ International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) ประกาศ

ให้ "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)" เป็นชื่อของไวรัส²⁻⁵

เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2563 มีรายงานผู้เสียชีวิตรายแรกและมีผู้ป่วยยืนยัน 41 รายที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศจีน⁶ จนกระทั่งถึงวันที่ 22 มกราคม 2563 โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แพร่ระบาดไปยังเมืองใหญ่และจังหวัดต่าง ๆ ในจีนโดยมีรายงานผู้ป่วย 571 รายและผู้เสียชีวิต 17 ราย นอกจากนี้ยังมีรายงานผู้ป่วยยืนยันในประเทศอื่น ๆ รวมทั้ง ฮองกง มาเก๊า ไต้หวัน ไทย ญี่ปุ่น เกาหลีใต้และสหรัฐอเมริกา⁷ ต่อมาวันที่ 23 มกราคม 2563 รัฐบาลกลางของจีนได้สั่งปิดเมืองอุ๋น และเมืองอื่น ๆ ในมณฑลหูเป่ย์ เพื่อกักกันผู้ป่วยในศูนย์กลางของการระบาดของโรคติดเชื้อ

ไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเรียกมาตรการนี้ว่า "Wuhan lockdown" ซึ่งเป็นทางเลือกสุดท้ายที่จะควบคุมการแพร่ระบาดในขณะนั้น^{6,8} นอกจากนี้ทางการจีนได้กำหนดข้อจำกัดในการเดินทางและสั่งปิดการค้าขายต่าง ๆ ในเมืองธุรกิจใหญ่ที่มีประชากรถึง 11 ล้านคน เช่น ที่เมืองอู่ฮั่น หลังจากมาตรการปิดเมืองนี้ อัตราการติดเชื้อในจีนมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ถูกรายงานนอกประเทศจีนมากขึ้น^{9,10}

เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2563 ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคเฉพาะกิจ กองระบาดวิทยา ได้รับแจ้งจากศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินว่ามีชายชาวจีนติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร กองระบาดวิทยา สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ร่วมกันสอบสวนโรคในครั้งนี้

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ได้สอบสวนโรคตามแนวทางของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สำหรับนิยามผู้ป่วยได้อ้างอิงตามประกาศเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2563 ดังแสดงในตารางที่ 1

เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานเกี่ยวกับอาการ ประวัติการเดินทางและได้ทบทวนเวชระเบียน นอกจากนี้ยังค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในผู้ที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน โดยได้ดำเนินการในช่วงวันที่ 30 มกราคม ถึง 10 กุมภาพันธ์ 2563

การค้นหาประกอบด้วย การดูล่วงจรรยาบรรณในโรงพยาบาลเอกชน การประสานงานกับกองด่านที่สนามบิน การประสานงานกับสายการบิน

โรงแรม สหกรณ์แท็กซี่ และบริษัทรถโดยสาร เพื่อขอรายชื่อและช่องทางติดต่อผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้งหมด สำหรับดำเนินการสอบสวนโรคต่อไป

ผู้สัมผัสใกล้ชิดหมายถึงผู้ที่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน ในขณะที่มีมีอาการ แบ่งผู้สัมผัสใกล้ชิดเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำตามนิยามของกรมควบคุมโรค ดังแสดงในตารางที่ 2

ข้อมูลของผู้สัมผัสใกล้ชิดที่เป็นชาวต่างชาติจะถูกส่งไปยังกลุ่มความร่วมมือและประสานงานกฏอนามัยระหว่างประเทศ (Thai International Health Regulations; IHR) เพื่อแจ้งเตือนเครือข่าย IHR ของประเทศต้นทางให้ทราบเพื่อดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคต่อไป สำหรับผู้สัมผัสใกล้ชิดที่เป็นคนไทย ผู้สอบสวนได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตามอาการเป็นเวลา 14 วัน หลังจากการสัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้าย

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผู้สัมผัสทั้งเสี่ยงสูงและเสี่ยงต่ำ หากมีอาการเข้าเกณฑ์ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ที่นิยามไว้ในตารางที่ 1 ผู้สัมผัสกลุ่มนี้จะได้รับการเก็บตัวอย่างโดยการป้ายในโพรงจมูก (nasopharyngeal swab; NPS) และการป้ายคอ (throat swab; TS) ควบคู่กัน สำหรับผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่ไม่มีอาการจะได้รับการเก็บตัวอย่างโดยการป้ายคอ ตัวอย่างจะถูกส่งไปยังห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการตรวจหาการติดเชื้อ SARS-CoV-2 โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ของประเทศไทย 2 แห่ง ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (National Institute of Health; NIH) และ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่สภากาชาดไทย (Thai Red Cross Emerging Infectious Diseases: TRC-EID) เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรม

ตารางที่ 1 นิยามผู้ป่วย (ณ วันที่ 28 มกราคม 2563)

ประเภทผู้ป่วย	นิยาม
ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigated; PUI)	ผู้ที่มีอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือให้ประวัติว่ามีไข้ ร่วมกับมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก ร่วมกับมีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งในช่วงเวลา 14 วัน ก่อนเริ่มมีอาการป่วย ดังนี้ 1) เดินทางมาจากหรืออาศัยอยู่ในสาธารณรัฐประชาชนจีน ไม่รวมฮ่องกง มาเก๊า และไต้หวัน 2) มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 3) สัมผัสสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรคของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable)	ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี rRT-PCR จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการตรวจหาการติดเชื้อ SARS-CoV-2 โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ของประเทศไทย 1 แห่ง
ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed)	ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี rRT-PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการตรวจหาการติดเชื้อ SARS-CoV-2 โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ของประเทศไทย 2 แห่ง

ของเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (real time reverse-transcription polymerase chain reaction; rRT-PCR) แนวทางการส่งตัวอย่างแสดงไว้ในตารางที่ 3 ส่วนผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำที่ไม่มีอาการจะไม่ได้รับการเก็บตัวอย่าง แต่จะมีการติดตามอาการของระบบทางเดินหายใจเพื่อเฝ้าระวังโรคต่อไปจนครบ 14 วันหลังจากสัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้าย

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน

ประวัติการเดินทาง

ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานเป็นชายชาวจีนอายุ 30 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ไม่สูบบุหรี่หรือดื่มสุราเป็นประจำ บ้านเกิดอยู่ในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน มีอาชีพเป็นวิศวกรสิ่งแวดล้อม สถานที่ทำงานอยู่ในมณฑลกว่างซี ซึ่งอยู่ทางใต้ของประเทศจีนส่วนใหญ่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ที่ทำงานเป็นหลัก กลับบ้านเกิดที่เมืองอู่ฮั่น เป็นครั้งคราว

ตารางที่ 2 นิยามผู้สัมผัสใกล้ชิด (ณ วันที่ 30 มกราคม 2563)

	ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง	ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ
ผู้สัมผัสในครัวเรือน	<ul style="list-style-type: none"> - สมาชิกในครอบครัว ญาติ หรือผู้ที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกในระบบรายงาน ขณะที่มีอาการป่วย - ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกในระบบรายงาน 	
ผู้สัมผัสในสถานพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรอื่น ๆ ในโรงพยาบาล หรือ ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกในระบบรายงาน ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลโดยไม่ใส่ Personal Protective Equipment (PPE) ตามมาตรฐาน - ผู้ป่วยรายอื่น ๆ (ป่วยด้วยโรคอื่น) ที่ได้รับการรักษาในเวลาเดียวกันและอยู่ในห้องเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกในระบบรายงาน และผู้ที่มาเยี่ยมผู้เหล่านั้นในขณะที่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยังไม่ได้รับการรักษาในห้องแยกโรค - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกในระบบรายงาน และไม่ใส่ PPE ตามมาตรฐาน 	บุคลากรในโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกในระบบรายงาน หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานที่ใส่ PPE ตามมาตรฐาน
ผู้สัมผัสในยานพาหนะ	<p>เครื่องบิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่ร่วมเดินทางโดยเครื่องบินกับผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน - ผู้โดยสารที่นั่งใกล้ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน ในแถวเดียวกัน และในระยะ 2 แถวหน้าและ 2 แถวหลัง - พนักงานบริการบนเครื่องบินทุกรายในโซนเดียวกับที่ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานนั่ง <p>รถโดยสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่ร่วมเดินทางกับผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน - ผู้โดยสารที่นั่งใกล้ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน ในแถวเดียวกัน และในระยะ 2 แถวหน้าและ 2 แถวหลัง - ผู้โดยสาร หรือพนักงานที่สัมผัสสารคัดหลั่งจาก ทางเดินหายใจ หรือโดนละอองไอ จาม จากผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน <p>รถแท็กซี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - คนขับรถแท็กซี่ที่รับผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานไปยังสถานที่ต่าง ๆ 	ผู้โดยสารทุกรายในยานพาหนะเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกในระบบรายงานที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง
ผู้สัมผัสในโรงแรม	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานโรงแรมที่เสี่ยงต่อการสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน เช่น พนักงานต้อนรับ พนักงานทำความสะอาดห้องพักของผู้ป่วย พนักงานขับรถโรงแรมที่รับ-ส่งผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน 	

ตารางที่ 3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ณ วันที่ 30 มกราคม 2563)

ประเภท	ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง	ห้องปฏิบัติการ	วิธีการตรวจ
ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI)	ป้ายโพรงจมูก (NPS) และป้ายคอ (TS) ใส่ในหลอด UTM* 1 หลอดรวมกัน	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (NIH) และศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่สภากาชาดไทย (TRC-EID) ทั้ง 2 แห่ง	rRT-PCR เพื่อหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2
ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่ไม่มีอาการ	ป้ายคอ (TS) ใส่ในหลอด VTM** 1 หลอด	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขและศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่สภากาชาดไทย ทั้ง 2 แห่ง	rRT-PCR เพื่อหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2

หมายเหตุ: *Universal transport media, ** Viral transport media

วันที่ 17 มกราคม 2563 ผู้ป่วยนั่งรถไฟความเร็วสูงจากมณฑลกว่างซี ไปเมืองอู่ฮั่น ถึงวันที่ 18 มกราคม จากนั้นได้เข้าทำงานในบริษัทที่สาขาเมืองอู่ฮั่น ต่ออีก 3 วัน (18-20 มกราคม) ทุกเย็นผู้ป่วยและเพื่อน ๆ จะนัดสังสรรค์ โดยไม่มีผู้ใดสวมหน้ากากอนามัยป้องกัน วันที่ 20 มกราคม ได้เดินทางจากเมืองอู่ฮั่น ไปยังเมืองกว่างโจว มณฑลกว่างตุง โดยรถไฟความเร็วสูง ผู้ป่วยได้ท่องเที่ยวคนเดียวในเมืองกว่างโจว ผู้คนในเมืองนี้ยังไม่ได้สวมหน้ากากอนามัยกันมากนักรวมถึงตัวผู้ป่วยด้วยและไม่มีผู้ใดโดยรอบแสดงอาการผิดปกติทั้งที่เมืองอู่ฮั่น และเมืองกว่างโจว วันที่ 22 มกราคม ผู้ป่วยได้เดินทางมายังประเทศไทยโดยเครื่องบิน ถึงท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองเวลาประมาณ 7.30 น. ใช้เวลาเดินทางรวม 3 ชั่วโมง ที่สนามบินนานาชาติดอนเมืองผู้โดยสารที่มาจากเที่ยวบินจากเมืองอื่นที่ไม่ใช่เมืองอู่ฮั่นไม่ถูกคัดกรอง การคัดกรองผู้โดยสารที่มาจากเที่ยวบินจากเมืองอู่ฮั่น ด้วยการวัดอุณหภูมิกายโดยใช้เครื่อง thermoscan แยกตัวผู้โดยสารที่มีอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 38.0 องศาเซลเซียสขึ้นไปออกมาเพื่อสอบสวนเพิ่มเติมว่าเป็น

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคหรือไม่ ถ้าเข้าเกณฑ์จะถูกส่งตัวไปยังโรงพยาบาลเพื่อเข้ารับการตรวจทางห้องปฏิบัติการและกักตัวตามแนวทางต่อไป สำหรับการคัดกรองเที่ยวบินที่มาจากเมืองกว่างโจว เริ่มเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2563 ดังนั้นผู้ป่วยจึงไม่ได้รับการคัดกรองที่สนามบินในวันที่ 22 มกราคม 2563

ในวันเดียวกันนั้น ผู้ป่วยพบแฟนสาวและเข้าพักช่วงสั้นที่โรงแรม A ซึ่งตั้งอยู่ใกล้สนามบินนานาชาติดอนเมือง ในวันเดียวกันทั้งสองเดินทางต่อไปโดยเครื่องบิน ถึงจังหวัดเชียงใหม่ เวลา 22.00 น. ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที จากนั้นเข้าพักที่โรงแรม B ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 1 คืน วันที่ 23 มกราคม ช่วงเช้าได้ท่องเที่ยว ณ วัดแห่งหนึ่งในตัวเมืองเชียงใหม่ จากนั้นช่วงบ่ายเดินทางไป อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยรถโดยสารประจำทางและเข้าพักที่โรงแรม C ระหว่างวันที่ 23 ถึง 25 มกราคม 2563 ผู้ป่วยและแฟนสาวได้ท่องเที่ยวยังสถานที่ต่าง ๆ ในอำเภอปายโดยการเช่าจักรยานยนต์ เข้าวันที่ 25 มกราคม ผู้ป่วยเริ่มมีอาการไข้ต่ำ ๆ ไอ และ

เจ็บคอ วัดอุณหภูมิร่างกายด้วยตนเองได้ 37.2 องศาเซลเซียส ยังไม่ได้รับประทานยาใด ๆ ในช่วงบ่ายของวันที่ 25 มกราคม ผู้ป่วยและแฟนสาวให้รถของโรงแรม C ไปส่งที่สถานีขนส่ง เพื่อขึ้นรถโดยสารกลับไปยังจังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นบินตรงสู่จังหวัดภูเก็ตในเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ถึงที่หมายเวลาประมาณเที่ยงคืน จากนั้นนั่งรถตู้ของโรงแรม D จากสนามบินไปเข้าพักในโรงแรม D อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ตในวันที่ 25 ถึง 27 มกราคม ในระหว่างที่อยู่ภูเก็ตผู้ป่วยและแฟนสาวใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ชายหาดหน้าโรงแรม และเดินเที่ยวตามร้านขายของที่อยู่ใกล้ ๆ โรงแรม เนื่องจากผู้ป่วย

เริ่มมีอาการป่วยจึงไม่ได้ไปเกาะหรือดำน้ำแต่อย่างใด วันที่ 27 มกราคมผู้ป่วยยังมีไข้ วัดอุณหภูมิร่างกายได้ 38.0 องศาเซลเซียสและมีอาการปวดกล้ามเนื้อ ตอนเย็นได้นั่งรถของโรงแรม D ไปสนามบินภูเก็ตเพื่อเดินทางกลับกรุงเทพฯ ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที ถึงสนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ เวลาประมาณ 21.00 น. ไม่มีการคัดกรองอุณหภูมิผู้โดยสารจากเที่ยวบินภายในประเทศในขณะนั้น เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการทรุดลงจึงตัดสินใจนั่งรถแท็กซี่จากสนามบินไปโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ลำดับเวลาการเดินทางของผู้ป่วยแสดงในรูปที่ 1

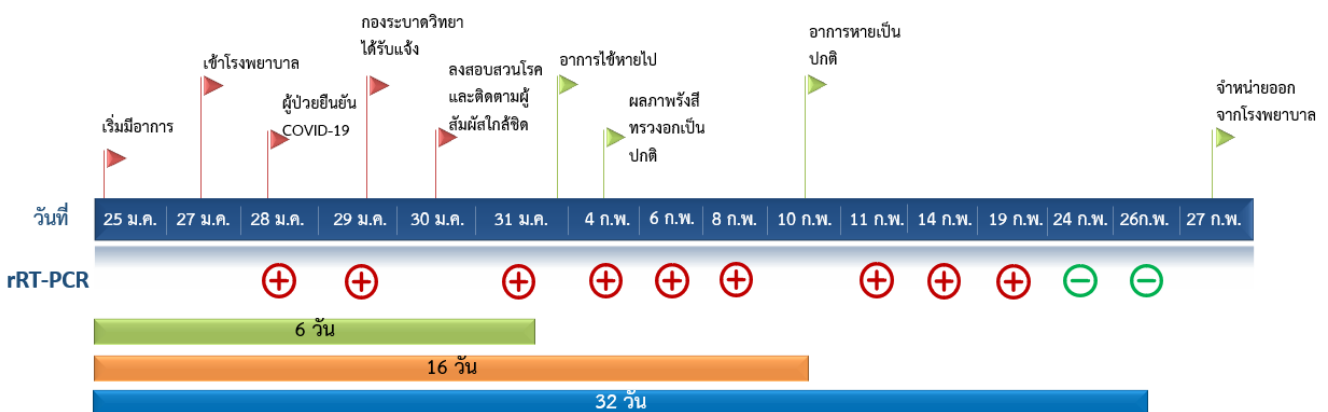


รูปที่ 1 ลำดับเวลาการเดินทางของผู้ป่วยระหว่างวันที่ 1 ถึง 28 มกราคม 2563

ประวัติทางคลินิก

ที่โรงพยาบาลเอกชน ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจัดเป็นผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ อุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ไอ เจ็บคอ และมีประวัติอาศัยอยู่ในประเทศจีน หลังจากนั้นผู้ป่วยได้ถูกจัดให้อยู่ในห้องความดันลบ ผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบว่ามีไข้ 38.0 องศาเซลเซียส หัวใจเต้นเร็วเล็กน้อย ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย ไม่มีอาการหายใจเร็วและความอึดตัวของออกซิเจนปกติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 จากห้องปฏิบัติการที่กำหนดทั้ง 2 แห่ง ภาพรังสีทรวงอกพบลักษณะที่น่าสงสัยว่ามีหลอดลมอักเสบของปอดทั้ง 2 ข้าง (minimal peri-bronchial interstitial infiltration at both lungs, suggested of bilateral bronchitis) ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามอาการ ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะหรือยาด้านไวรัสใด ๆ วันที่ 31 มกราคม อาการไข้หายไปแต่ยังคง

เจ็บคอเล็กน้อย วันที่ 3 กุมภาพันธ์ อาการของผู้ป่วยดีขึ้นแต่เนื่องจากปัญหาทางการเงิน จึงย้ายมารักษาต่อที่โรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่ง การตรวจติดตามภาพรังสีทรวงอกเป็นปกติ ผู้ป่วยมีอาการเป็นปกติเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยยังไม่สามารถออกจากโรงพยาบาลได้ เนื่องจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยังพบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 จากการเก็บตัวอย่างแบบ NPS และ TS จนกระทั่งถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ เกณฑ์การจำหน่ายผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คือ ผลตรวจด้วยวิธี rRT-PCR ต้องไม่พบเชื้อ 2 ครั้งติดต่อกันจาก 2 ห้องปฏิบัติการที่กำหนด วันที่ 27 กุมภาพันธ์ ผู้ป่วยได้ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การวินิจฉัยสุดท้ายคือ หลอดลมอักเสบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19 bronchitis) รวมใช้เวลา 16 วันนับจากเริ่มมีอาการจนถึงอาการหายเป็นปกติและใช้เวลา 32 วันนับจากเริ่มมีอาการจนถึงตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อ 2 ครั้ง ลำดับเวลาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยแสดงไว้ในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ลำดับเวลาของผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน ตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

พฤติกรรมสุขภาพ สุขอนามัยและปัจจัยเสี่ยง

14 วันก่อนเดินทางมาประเทศไทย ผู้ป่วยไม่ได้เดินทางไปตลาดสดไม่ได้สัมผัสกับสัตว์ปีกใด ๆ ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยเป็นครั้งคราวขณะอยู่บนรถประจำทางหรือรถไฟ แต่ในขณะที่อยู่กับเพื่อนหรือเพื่อนร่วมงาน ไม่ได้สวมหน้ากาก ในระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทย ชาวการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้เพิ่มมากขึ้นในประเทศจีน ผู้ป่วยค่อนข้างตระหนักเกี่ยวกับโรคนี้ ดังนั้นหลังจากออกจากห้องพักหรือไปเที่ยวในที่สาธารณะผู้ป่วยและแฟนสาวจึงสวมหน้ากากอนามัยและล้างมือโดยใช้แอลกอฮอล์เจลตลอด การสวมใส่หน้ากากอนามัยของผู้ป่วยยืนยันได้จากการสัมภาษณ์พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน พนักงานโรงแรมและรถโดยสาร และการดูกล้องวงจรปิดซึ่งได้ข้อมูลตรงกัน นอกจากนี้หลังจากที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ นอกจากการใส่หน้ากากและการล้างมือแล้วผู้ป่วยและแฟนสาวยังได้รักษาระยะห่างระหว่างกันแม้จะอยู่ในเวลาส่วนตัว

การติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด

ได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (ติดตามในจังหวัดเชียงใหม่), สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช (ติดตามในจังหวัดภูเก็ต) และสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (ติดตามในกรุงเทพฯ) ผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้งหมดมี 591 ราย โดย

114 รายเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและ 405 รายเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 114 ราย จำแนกเป็นผู้สัมผัสในครัวเรือน 1 ราย (แฟนสาว) ผู้สัมผัสในสถานพยาบาล 13 ราย ผู้สัมผัสบนเครื่องบิน 80 ราย คนขับแท็กซี่ 1 ราย ผู้สัมผัสบนรถโดยสาร 6 ราย และผู้สัมผัสที่โรงแรม 13 ราย

แฟนสาวของผู้ป่วยได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งแรกเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 ซึ่งไม่พบว่าติดเชื้อ ต่อมาวันที่ 2 กุมภาพันธ์ เริ่มมีอาการไข้และไอ จึงได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในและตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง 2 แห่ง ในวันที่ 3, 6 และ 8 กุมภาพันธ์ (จำนวนครั้งในการตรวจขึ้นกับแพทย์ผู้รักษา) ยังคงไม่พบเชื้อ ภาพรังสีทรวงอกปกติ แฟนสาวของผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นหลอดลมอักเสบจากสาเหตุอื่น และได้ออกจากโรงพยาบาลวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2563

ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในโรงพยาบาล 13 ราย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่เวชระเบียน 2 ราย พยาบาล 6 ราย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 1 ราย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 3 รายและแม่บ้านทำความสะอาด 1 ราย ในจำนวนนี้ทั้งหมดสวมหน้ากากอนามัยไม่เหมาะสมและสัมผัสกับของใช้ของผู้ป่วยแล้วไม่ได้ล้างมืออย่างถูกต้อง มีพยาบาล 1 ราย เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค อย่างไรก็ตามทุกรายได้รับการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 และผลไม่พบเชื้อทั้งหมด

ตารางที่ 4 จำนวนผู้สัมผัสใกล้ชิดและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจำแนกตามประเภทของผู้สัมผัส

	ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง			ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ		
	จำนวน (ราย)	rRT-PCR (ราย)	ผล	จำนวน (ราย)	rRT-PCR (ราย)	ผล
ผู้สัมผัสในครัวเรือน	1	1	ไม่พบเชื้อ (PUI)	-	-	-
ผู้สัมผัสในสถานพยาบาล						
- โรงพยาบาลเอกชน	13	13	ไม่พบเชื้อ: 13 (PUI:1)	15	-	-
- โรงพยาบาลรัฐบาล	0	0	-	10	-	-
ผู้สัมผัสในยานพาหนะ						
# เครื่องบิน						
- ผู้โดยสาร (จำนวน=63)				149	-	-
- เที่ยวบิน BCNX-YHKT	21	0	ส่งข้อมูลให้ IHR: 12 (ต่างชาติ)			
- เที่ยวบิน HKT-OBKK	42	0	ส่งข้อมูลให้ IHR: 30 (ต่างชาติ) ติดตามทางโทรศัพท์: 2 (ไทย)	221	-	-
- ลุกเรือ (จำนวน=17)						
- เที่ยวบิน CNX-HKT	4	4	ไม่พบเชื้อ: 4	-	-	-
- เที่ยวบิน HKT-BKK	13	13	ไม่พบเชื้อ: 13 (PUI:1)	-	-	-
# คนขับแท็กซี่	1	1	ไม่พบเชื้อ (PUI)	-	-	-
# ผู้สัมผัสบนรถโดยสาร	6	2	ไม่พบเชื้อ: 2	10	-	-
ผู้สัมผัสในโรงแรม						
- โรงแรม C	6	6	ไม่พบเชื้อ: 6	-	-	-
- โรงแรม D	7	7	ไม่พบเชื้อ: 7	-	-	-
รวม	114	47	ไม่พบเชื้อ: 47	405	-	-

หมายเหตุ: BCNX; เชียงใหม่, YHKT; ภูเก็ต, OBKK; กรุงเทพฯ

สำหรับผู้สัมผัสบนเครื่องบิน จะเริ่มนับจากวันที่ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานเริ่มมีอาการ คือวันที่ 25 มกราคม 2563 ดังนั้นจึงมีสายการบินภายในประเทศ 2 สายการบินที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 4) แบ่งเป็น ผู้โดยสาร 63 รายที่เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 50 จาก 63 ราย (ร้อยละ 79.4) เป็น

ชาวต่างชาติ และ 13 ราย (ร้อยละ 20.6) เป็นคนไทย ในกลุ่มผู้โดยสารต่างชาติ 50 ราย มี 42 ราย (ร้อยละ 84.0) ที่มีข้อมูลการติดต่อ ดังนั้นข้อมูลของ 42 รายนี้จึงถูกส่งไปยัง IHR เพื่อประสานงานกับ IHR ของประเทศต้นทางนั้น ๆ สำหรับผู้โดยสารชาวไทย 13 ราย มีเพียง 2 ราย

เท่านั้นที่มีข้อมูลการติดต่อและสามารถติดต่อได้ ส่วนที่เหลือไม่สามารถติดต่อได้ ผู้สอบสวนติดตามอาการของผู้โดยสารชาวไทย 2 รายทางโทรศัพท์ทุกวันเนื่องจาก ผู้สัมผัสไม่สะดวกที่จะไปโรงพยาบาลเพื่อเก็บตัวอย่างได้ จากการติดตามจนครบ 14 วันไม่มีผู้ใดมีอาการผิดปกติ สำหรับพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน 17 รายเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จากการสัมภาษณ์พบว่าทุกรายสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานบนเครื่องบินเพื่อปฏิบัติตามกฎการบินในช่วงที่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบาด ทั้งหมดได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลไม่พบการติดเชื้อ คนขับรถแท็กซี่ที่พาผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานไปโรงพยาบาลเอกชนก็ถูกจัดเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเช่นกันและยังมีอาการที่เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค แต่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 สำหรับผู้โดยสารบนรถโดยสารเส้นทางปาย-เชียงใหม่ 6 ราย เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเช่นกัน 2 รายได้รับการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 และผลไม่พบเชื้อ ส่วนอีก 4 ราย ไม่มีข้อมูลการติดต่อ

การติดตามผู้สัมผัสในโรงแรม มีเพียง 2 โรงแรมเท่านั้นที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 4) มีพนักงานโรงแรม 13 ราย ที่จัดอยู่ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ได้แก่ พนักงานต้อนรับ พนักงานขับรถและแม่บ้านทำความสะอาด ส่วนผลตรวจไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 ทุกราย

สำหรับผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำจำนวน 405 ราย ผู้สอบสวนสามารถติดตามคนได้ 25 ราย (ร้อยละ 6.2) ซึ่งเป็นผู้สัมผัสในสถานพยาบาล ทีมสอบสวนได้ติดตามอาการทางโทรศัพท์ พบไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ 14 วันหลังจากสัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้าย ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำอื่น ๆ ได้แก่ ผู้โดยสารบนเครื่องบิน (ร้อยละ 91.3) ที่เดินทางออกจากประเทศไทยในช่วงเวลาของการสอบสวนและผู้โดยสารบนรถบัส (ร้อยละ 2.5) ไม่มีข้อมูลการติดต่อ รายละเอียดเพิ่มเติมของผู้สัมผัสใกล้ชิดแสดงในตารางที่ 4

อภิปรายผล

ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานนี้เป็นชายชาวจีนและเป็นหนึ่งในผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เป็นผู้ป่วยนำเข้าไปในระบอบต้นของประเทศไทย (ลำดับที่ 18) โดยเดินทางมาประเทศไทยก่อนที่เมืองอู่ฮั่น จะถูกปิดเมือง วันที่ 21 มกราคม 2563 องค์การอนามัยโลกรายงานผู้ป่วย 270 รายในเมืองอู่ฮั่น และ 17 รายในมณฑลกว่างตุง ซึ่งเป็นสองเมืองที่มีการรายงานผู้ป่วยมากที่สุด ในจีน แต่ยังไม่มียารายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในมณฑลกว่างซี ณ เวลานั้น¹¹ องค์การอนามัยโลกรายงานข้อมูลคำมัธยฐานของระยะฟักตัวของ SARS-CoV-2 คือ 5.1 วัน (ช่วงระหว่าง 2.1-11.1 วัน)^{12,13} ดังนั้นผู้ป่วยน่าจะติดเชื้อมาจากเมืองอู่ฮั่น หรือเมืองกว่างโจว มากกว่าที่อื่น เนื่องจากทั้ง 2 เมืองนี้มีการระบาดมากที่สุดในเวลานั้นและผู้ป่วยยังไม่ได้สวมหน้ากากอย่างสม่ำเสมอ มีความเป็นไปได้ที่ผู้ป่วยจะติดเชื้อในไทย เพราะช่วงวันที่ 22 ถึง 24 มกราคม 2563 ก่อนที่ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการนั้น ในประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพียง 5 รายและทุกรายเป็นผู้ป่วยที่เดินทางมาจากเมืองอู่ฮั่น¹⁴ นอกจากนี้ในระหว่างท่องเที่ยวในไทย ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่เดินทางในที่สาธารณะ

ในส่วนของท่าน ในประเทศไทยมีการตั้งด่านคัดกรองที่สนามบินตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2563 ในเที่ยวบินที่มาจากเมืองอู่ฮั่น การคัดกรองเที่ยวบินจาก

เมืองกว่างโจว เริ่มเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2563 ดังนั้นการคัดกรองที่สนามบินในช่วงต้นเดือนมกราคมจึงไม่ได้คัดกรองผู้เดินทางจากประเทศจีนที่อยู่ในเมืองอู่ฮั่น แต่ขึ้นเครื่องบินที่สนามบินในเมืองอื่น จึงเป็นช่องโหว่ในการตรวจพบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่สนามบิน ในขณะที่เดียวกันการคัดกรองได้ดำเนินการในเที่ยวบินระหว่างประเทศเท่านั้น ซึ่งถ้าหากมีการคัดกรองภายในประเทศแล้ว ผู้ป่วยอาจถูกตรวจพบว่าเป็นผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคตั้งแต่สนามบินเชียงใหม่ สนามบินภูเก็ตหรือไม่ก็สนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ ซึ่งจะสามารถลดจำนวนผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้งบนเครื่องบิน โรงแรมและแท็กซี่ได้ ในช่วงแรกของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การตรวจคัดกรองที่สนามบินเป็นหน้าที่ของด่านควบคุมโรค กรมควบคุมโรค ซึ่งมีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อจำนวนเที่ยวบินที่ต้องทำในแต่ละวัน ดังนั้นจึงมีการประสานงานกับกระทรวงคมนาคมในการคัดกรองผู้เดินทางขยายออกไปทั่วประเทศทั้งเที่ยวบินในประเทศและต่างประเทศภายในปลายเดือนมีนาคมที่ผ่านมา^{15,16}

ผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงานเป็นผู้มีความตระหนักถึงการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางละอองฝอยและสูดดมง่าย สังเกตได้จากกรณีที่ผู้ป่วยและแฟนสาวสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาในที่สาธารณะและแม้แต่ในเวลาส่วนตัวกับแฟนสาวหลังจากที่ทราบว่าเธออาจติดเชื้อ ผู้สอบสวนไม่สามารถติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดที่สามารถติดตามได้พบว่าทุกรายไม่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 แม้แต่ในผู้สัมผัสที่ใกล้ชิดมากเช่นแฟนสาวของผู้ป่วยก็ตาม หลักฐานในปัจจุบันละอองฝอยเป็นหนึ่งในการแพร่เชื้อของ SARS-CoV-2 การแพร่กระจายของละอองฝอยเกิดขึ้นเมื่อบุคคลสัมผัสใกล้ชิด (ในระยะ 1 เมตร) กับผู้ที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ¹⁷ ดังนั้นการสวมหน้ากากอนามัยจึงมีประโยชน์ในการลดการแพร่กระจายของเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่ไม่สามารถรักษาระยะห่างทางกายภาพได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของหน้ากากอนามัยในการดักจับไวรัสโคโรนาเป็นผลให้จำนวนไวรัสในละอองฝอยและละอองลอยขนาดใหญ่ที่ผ่านจากหน้ากอกออกมาลดลง¹⁸ ยังมีอีกการศึกษาหนึ่งที่พบว่าการใช้หน้ากากอนามัยในแหล่งของการระบาดของโรคสามารถลดการปนเปื้อนของเชื้อในสิ่งแวดล้อมได้ หน้ากากอนามัยสามารถดักจับอนุภาคเชื้อได้ทั้งการหายใจแบบปกติและการไอ¹⁹ นี่เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เห็นว่าผู้ป่วยที่สวมหน้ากากอนามัย จะทำให้ลดการแพร่เชื้อไปสู่บุคคลอื่นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่การรักษาระยะห่างทางกายภาพทำได้ยากหรือไม่สามารถทำได้

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

การสอบสวนโรคครั้งนี้มีข้อจำกัดในการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดในเวลานั้น องค์การอนามัยโลกยังไม่ได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern; PHEIC) และประเทศไทยประกาศให้ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตรายภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563^{20,21} เป็นผลให้บางหน่วยงานไม่ให้ความร่วมมือโดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

เนื่องจากไม่มีกฎหมายบังคับใช้ภายใต้พระราชบัญญัติ อย่างไรก็ตามในผู้สัมผัสใกล้ชิดที่สามารถติดตามได้ พบว่าไม่มีผู้ใดติดเชื้อ แม้กระทั่งแฟนสาวของผู้ป่วยที่ร่วมเดินทางด้วยตลอดก็ตรวจไม่พบเชื้อ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ว่าผู้สัมผัสที่ไม่สามารถติดตามได้มีโอกาสติดเชื่อน้อยมากเช่นกัน

ข้อมูลการเดินทางของผู้ป่วยอาจไม่สมบูรณ์เนื่องจากการกักกันย้อนหลัง นอกจากนี้แนวทางในการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยรวมถึงนิยามของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคและผู้สัมผัสใกล้ชิดมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งตามสถานการณ์โรคที่เปลี่ยนไปตามข้อมูลใหม่ ดังนั้นนิยามและแนวทางการสอบสวนโรคครั้งนี้นี้จึงเปลี่ยนไปตามนิยามและแนวทางที่ประกาศในช่วงเวลานั้น ๆ

ข้อเสนอแนะ

การสวมหน้ากากอนามัยในผู้ติดเชื้อมีแนวโน้มที่จะลดการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังนั้นมาตรการนี้ควรได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการทั่วประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีการรักษาระยะห่างทางกายภาพทำได้ยาก ผู้สัมผัสใกล้ชิดควรรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีและสังเกตอาการทางคลินิกเป็นเวลา 14 วันหลังจากสัมผัสผู้ป่วย การใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมสำหรับการติดตามผู้ป่วยและผู้สัมผัสจะเป็นประโยชน์ในการได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนและเป็นประโยชน์สำหรับการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้สอบสวนขอแสดงความขอบคุณผู้ป่วยและผู้สัมผัสที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ขอแสดงความขอบคุณด้านควบคุมโรค สายการบิน โรงแรม สหกรณ์แท็กซี่ บริษัทรถโดยสาร โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลรัฐบาล สำหรับการสนับสนุนและความร่วมมือในการสอบสวนโรคเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO advice for international travel and trade in relation to the outbreak of pneumonia caused by a new coronavirus in China [Internet]. World Health Organization. 2020 [update 2020 Jan 24; cited 2020 April 2]. <<https://www.who.int/news-room/articles-detail/who-advice-for-international-travel-and-trade-in-relation-to-the-outbreak-of-pneumonia-caused-by-a-new-coronavirus-in-china/>>
2. Tan WJ, Zhao X, Ma XJ, et al. A novel coronavirus genome identified in a cluster of pneumonia cases — Wuhan, China 2019–2020. *China CDC Weekly* 2020; 2:61-2.
3. Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterization and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020; 395 (10224):565-574. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.

4. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020; 382(8): 727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017.
5. World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. World Health Organization. 2020 [update 2020 Feb 11; cited 2020 April 2]. <[https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)>
6. Qin, Amy; Hernández, Javier C. China reports first death from new virus. *The New York Times*. ISSN 0362-4331. Archived from the original on 11 January 2020. Retrieved 23 January 2020.
7. Wikipedia. Wuhan lockdown [Internet]. 2020 [cited 2020 April 2]. Available from: <https://en.wikipedia.org/wiki/2020_Hubei_lockdowns>
8. Yahoo. Build-up to coronavirus lockdown: inside China's decision to close Wuhan. *Yahoo News*. 2 April 2020. Retrieved 5 April 2020.
9. British Broadcasting Corporation [Internet]. Coronavirus: People of Wuhan allowed to leave after lockdown. 2020 [cited 2020 April 2]. <<https://www.bbc.com/news/world-asia-china-52207776>>
10. Lau H, Khosrawipour V, Kocbach P, Mikolajczyk A, Schubert J, Bania J, et al. The positive impact of lockdown in Wuhan on containing the COVID-19 outbreak in China. *J Travel Med*. 2020;001(714).
11. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) 22 January 2020. *WHO Bull* [Internet]. World Health Organization. 2020;(JANUARY):1–7. <<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200122-sitrep-2-2019-ncov.pdf>>
12. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020;2019.
13. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019- nCoV) infections among travellers from

- Wuhan, China, 20-28 January 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(5):1–6.
14. Open Government Data of Thailand [Internet]. COVID-19 Daily report. [cited 2020 June 22]. <<https://data.go.th/dataset/covid-19-daily>>
 15. The Thaiger [Internet]. AOT sets up checkpoints to check passengers from Wuhan, China for virus. [cited 2020 April 22]. <<https://thethaiger.com/hot-news/tourism/aot-sets-up-checkpoints-to-check-passengers-from-wuhan-china-for-virus>>
 16. Komchadluek [Internet]. Intensive control measures of COVID-19 in regional airports. [cited 2020 April 22]. <<https://www.komchadluek.net/news/regional/423706>>
 17. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19. *Sci Br*. 2020;(March):19–21.
 18. Leung NHL, Chu DKW, Shiu EYC, Chan K-H, McDevitt JJ, Hau BJP, et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nat Med* [Internet]. 2020.
 19. Patel RB, Skaria SD, Mansour MM, Smaldone GC. Respiratory source control using a surgical mask: An in vitro study. *J Occup Environ Hyg*. 2016;13(7):569–76.
 20. World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. 2020 [cited 2020 April 23]. <[https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))>
 21. Department of Disease Control. COVID-19 is a Dangerous Communicable Disease under the Communicable Disease Act 2015 (B.E. 2558) [Internet]. Department of Disease Control. 2020 [cited 2020 April 23]. <<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/eng/index.php>>