



การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เชื่อมโยงกับร้านอาหารแห่งหนึ่ง ในช่วงแรกของการแพร่กระจายเชื้อ SARS-CoV-2 ในประเทศไทย

ณัฐพราง นิตยสุทธิ^{1*}, รัชชัญญาภช สำเภา¹, ขนิษฐา ภูบัว¹, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์^{1,2}

1 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

2 สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

* ผู้รับผิดชอบบทความ อีเมล: n.natthaprang@gmail.com

Translated version of "A Cluster of Coronavirus Disease (COVID-19) Cases Linked to a Restaurant during Early Local SARS-CoV-2 Transmission in Thailand. OSIR. 2020 Jun;13(2):64-70".

The article is translated by Natthaprang Nittayasoot and reviewed by Dr. Nitaya Chanruang Mahabhol.

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้กลายเป็นโรคระบาดที่กระจายเป็นวงกว้างทั่วโลก ในวันที่ 10 มีนาคม 2563 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้รับการแจ้งพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายใหม่ ทำงานในร้านอาหาร จึงดำเนินการสอบสวนโรคในผู้ป่วยที่ได้รับรายงานและผู้สัมผัสทุกรายโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน ระบุแหล่งที่มาของโรค อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา และควบคุมการระบาด ด้วยวิธีการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ในกลุ่มผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม จากการศึกษาพบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการยืนยันจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการทั้งหมดสามราย โดยสองรายไม่มีอาการ เป็นเจ้าของร้านอาหาร (ผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน) และพนักงานในร้านอาหารสองคน จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าพนักงานในร้านอาหารและลูกค้าไม่ปฏิบัติตามวิธีการป้องกันการติดเชื้อที่สำคัญ เช่น การเว้นระยะห่างทางสังคมและการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล แต่ผู้ป่วยทุกรายมีความตระหนักและกักกันตัวเองเมื่อพวกเขาถูกระบุว่าพบเชื้อหรือเมื่อพวกเขามีอาการป่วย ในภายหลังรัฐบาลไทยได้เสริมความเข้มแข็งในการสื่อสารความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแนวทางการป้องกันโรคในร้านอาหาร

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, COVID-19, ร้านอาหาร, ประเทศไทย

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดจากเชื้อ *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) อาการที่พบบ่อยคือ ไข้ ไอและหายใจไม่ออก¹ วิธีการแพร่กระจายของเชื้อยังไม่แน่ชัดแต่เชื่อว่าเชื้อสามารถแพร่กระจายผ่านละอองฝอยน้ำมูกและน้ำลาย² อัตราการตายอยู่ระหว่าง 0.001 ถึง 0.068 รายต่อ 10 วัน ประชากร แตกต่างกันไปขึ้นกับ อายุ เพศ และโรคที่เป็นร่วมของผู้ป่วย³ ระยะฟักตัวของโรคประมาณ 4 ถึง 6 วันโดยเฉลี่ย และ ค่าเฉลี่ยที่ผู้ป่วย 1 คนจะแพร่เชื้อให้แก่ผู้อื่นในประชากรที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน (R_0) เท่ากับ 2.2⁴⁻⁶ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก ในวันที่ 11 มีนาคม 2563 ทั่วโลกมีรายงานจำนวนผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากกว่า 100,000 ราย เป็นผู้เสียชีวิต 7,000 ราย^{7,8} ในช่วงเวลาเดียวกัน ประเทศไทยพบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากกว่า 200 ราย ผู้เสียชีวิต 1 ราย⁹ กระทรวง

สาธารณสุขจึงจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC) ซึ่งรวมถึงทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) และทีมสอบสวนโรค เพื่อป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างทันเวลาและดำเนินการอย่างประสานงานกัน โดยทีมสอบสวนโรคมีหน้าที่ดำเนินการสอบสวนโรค เมื่อกระทรวงสาธารณสุขได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขว่าพบผู้ติดเชื้อ

ในวันที่ 10 มีนาคม 2563 ทีมสอบสวนโรคได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์ ว่ามีผู้ป่วยเข้าข่ายติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หนึ่งราย เข้ารับการรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร ทีมสอบสวนโรคร่วมกับสถาบันบำราศนราดูรจึงดำเนินการสอบสวนโรค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (i) เพื่อหาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่สัมพันธ์กับผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน (ii) เพื่อหาแหล่งที่มาของการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (iii) เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา และ (iv) เพื่อให้คำแนะนำในการป้องกันและควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้นิยามผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับวันที่ 3 มีนาคม 2563 จัดทำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เพื่อระบุผู้ติดเชื้อและประเมินความเสี่ยงผู้สัมผัสใกล้ชิด นิยามผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และผู้สัมผัสใกล้ชิดแสดงในตารางที่ 1

ผู้สอบสวนสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงและเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำเกี่ยวกับอาการ ประวัติการเดินทาง ลักษณะการสัมผัสกับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และวิธีการป้องกันการติดเชื้อ

ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงานถูกเก็บตัวอย่าง nasopharyngeal และ throat swab ตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี real time reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) ณ สถาบันบำราศนราดูร ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีการจะถูกเก็บตัวอย่างทันทีด้วยวิธีเดียวกัน แต่หากเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงและไม่มีอาการจะถูกตรวจในวันที่อย่างน้อย 5 วันหลังสัมผัสผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน ถ้าผู้สัมผัสใกล้ชิดรายใดตรวจไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อ SARS-CoV-2 แต่มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนในภายหลัง เขาเหล่านั้นจะถูกตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อ SARS-CoV-2 อีกครั้ง

ตารางที่ 1 นิยาม ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และผู้สัมผัสใกล้ชิด

| ประเภท | นิยาม |
|---|--|
| ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 | |
| ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation; PUI) | ผู้ให้ประวัติว่ามีไข้หรือวัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป และมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างน้อยหนึ่งอาการดังต่อไปนี้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก |
| ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) | ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี PCR จากห้องปฏิบัติการ 1 แห่ง* |
| ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) | ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี PCR จากห้องปฏิบัติการ 2 แห่ง* |
| ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic infection) | ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี PCR จากห้องปฏิบัติการห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 2 แห่ง* |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิด | ผู้ที่มีกิจกรรมร่วมกับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (High risk close contact) | ผู้ที่อาศัยร่วมกับผู้ยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดผู้ยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีประวัติสัมผัสเข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ (i) พุดคุยกับผู้ยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากกว่า 5 นาทีโดยไม่มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (ii) สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม, และ (iii) อยู่ในบริเวณเดียวกับผู้ยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในระยะ 1 เมตร ในสถานที่ปิด เช่น รถยนต์หรือห้องปรับอากาศเดียวกัน มากกว่า 15 นาที โดยไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (Low risk close contact) | ผู้สัมผัสที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง |

หมายเหตุ: *ห้องปฏิบัติการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรอง

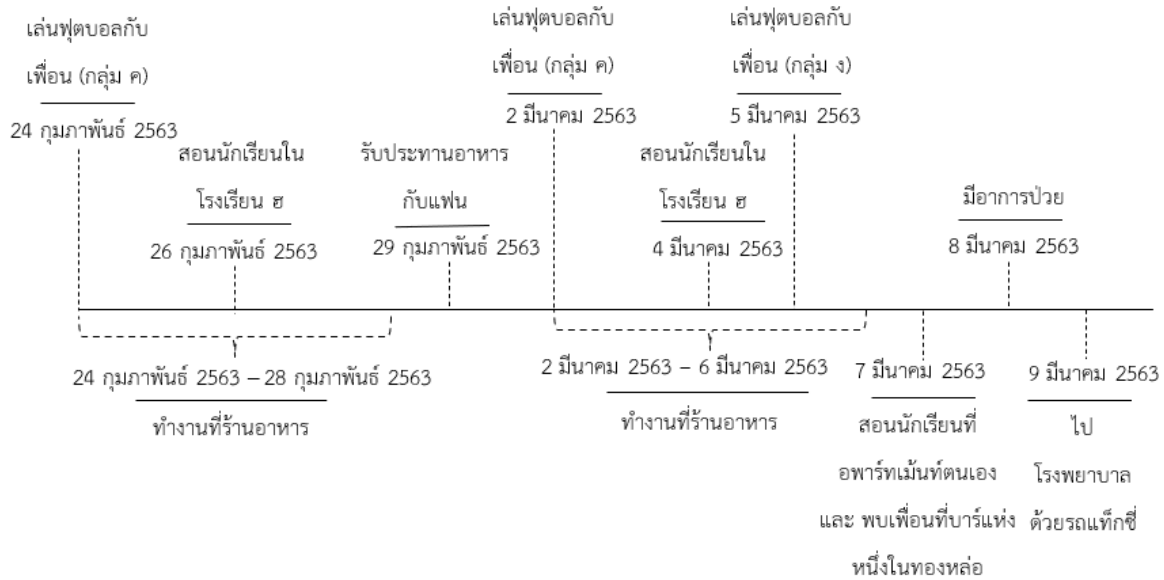
ผลการศึกษา

ประวัติผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน

ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน เป็น ชายชาวสิงคโปร์ อายุ 36 ปี พักอาศัยอยู่กรุงเทพฯ ประเทศไทย เป็นเจ้าของร้านอาหารแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ (ร้านอาหาร ก) วันที่ 8 มีนาคม 2020 ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ หนาวสั่น อ่อนเพลีย และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และไปโรงพยาบาล ข ในวันที่ถัดไปด้วยอาการ ไข้ ไอ หนาวสั่น อ่อนเพลีย และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ การตรวจร่างกายที่โรงพยาบาล ข พบอุณหภูมิร่างกาย 38.6 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 99 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (hematocrit 47.8%, hemoglobin 16.1 g/dL, white blood cells 5,000 cell/ml [Neutrophil 75%, Lymphocyte 19%, Monocyte 6%]) และ platelet count 251,000 cell/ml) และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาสารพันธุกรรม

ไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR ในวันที่ 9 มีนาคม 2563 ณ สองห้องปฏิบัติการ (โรงพยาบาลรามธิบดี และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์) การรายงานผลพบเชื้อในวันที่ 10 มีนาคม 2563

ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงานมีประวัติเดินทางไปประเทศสิงคโปร์และเดินทางกลับประเทศไทยในวันที่ 2 มีนาคม 2563 ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในบ้านพักคนเดียว กิจวัตรประจำของผู้ป่วย ประกอบด้วย การทำงานที่ร้านอาหารของตนเอง การเล่นฟุตบอลกับเพื่อนทุกวันจันทร์ การสอนหนังสือนักเรียนทุกวันพุธและวันเสาร์ และการรับประทานอาหารกับแฟนอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อสัปดาห์ นอกจากกิจวัตรประจำดังกล่าว ผู้ป่วยให้ประวัติเพิ่มเติมว่า ผู้ป่วยได้นัดพบกับเพื่อนชาวสิงคโปร์ที่บาร์แห่งหนึ่งในถนนทองหล่อ กรุงเทพฯ ในวันที่ 7 มีนาคม 2563 รูปที่ 1 แสดงแผนผังกิจวัตรของผู้ป่วยในช่วงเวลา 14 วันก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล



รูปที่ 1 แผนผังกิจกรรมของผู้ป่วยในช่วงเวลา 14 วันก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

การค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด

จากการค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด พบ ผู้สัมผัสใกล้ชิด 46 ราย สามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ (i) ผู้สัมผัสใกล้ชิดในโรงเรียน 13 ราย (ii) ผู้สัมผัสใกล้ชิดในโรงพยาบาล 15 ราย (iii) ผู้สัมผัสใกล้ชิดในกลุ่มเล่นฟุตบอล (กลุ่ม ค) 10 ราย (iv) ผู้สัมผัสใกล้ชิดในร้านอาหาร 5 ราย ประกอบด้วย พนักงานประจำ 4 ราย และพนักงานไม่เต็มเวลา 1 ราย (v) ผู้สัมผัสใกล้ชิดอื่น ๆ 3 ราย (แฟน เพื่อนชาวสิงคโปร์ และพนักงานขับรถแท็กซี่) ส่วนลูกค้าร้านอาหารและกลุ่มเล่นฟุตบอล (กลุ่ม ง) ไม่สามารถติดตามได้เนื่องจากไม่มีข้อมูลจากผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้งหมด 46 ราย เป็น ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง 33 ราย (ร้อยละ 71.7) ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 4 ราย ให้ประวัติมีอาการป่วยซึ่ง 2 ราย มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ดังแสดงในตารางที่ 2

ผู้วิจัยเก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab และ throat swab ของผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงทั้ง 33 ราย ตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ผลตรวจพบเชื้อ 2 ราย (พนักงาน ก และ พนักงาน ข) เป็นพนักงานในร้านอาหารที่ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงานทำงาน โดยทั้ง 2 ราย ไม่มีอาการป่วย ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของสัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง 33 ราย

ประวัติผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน

พนักงาน ก (เพศหญิง อายุ 33 ปี) และ พนักงาน ข (เพศหญิง อายุ 27 ปี) เป็น ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ ทำงานร่วมกับผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงานในช่วง 14 วันก่อนผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงานมีอาการ ผู้ป่วยรายแรกได้มีการประชุมกับพนักงานประจำร้านอาหาร ระยะห่างกับพนักงานขั้นต่ำ 1 เมตร ผู้ป่วยรายแรกและพนักงานไม่สวมใส่หน้ากากอนามัยหรืออุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ ผู้ป่วยรายแรกทำงานในห้องทำงานตนเองและต้อนรับลูกค้าหลังการประชุม พนักงาน ก และ พนักงาน ข พบผู้ป่วยรายแรกครั้งสุดท้ายที่ร้านอาหารในวันที่ 6 มีนาคม 2563 ในระหว่างทำงาน พนักงาน ก

และ พนักงาน ข ไม่มีการพูดคุยกันแต่มีการทานอาหารกลางวันร่วมกันในกลุ่มเพื่อนร่วมงานโดยไม่มีการใช้ช้อนกลาง

พนักงานในร้านอาหารมีหน้าที่ ประกอบอาหาร เสิร์ฟอาหาร และทำความสะอาด โดยไม่มีการระบุหน้าที่ประจำ หน้าที่ของพนักงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามภาระงานในร้านอาหาร พนักงานในร้านไม่มีการสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือถุงมือระหว่างทำงาน แต่สวมใส่หน้ากากอนามัยระหว่างอยู่นอกร้านอาหาร พนักงาน ก และ พนักงาน ข ไม่มีอาการในระบบทางเดินหายใจ และกักกันตนเองจนถึงวันที่ 10 มีนาคม 2563 หลังได้รับการแจ้งผลห้องปฏิบัติการของนายจ้าง

ผู้สัมผัสใกล้ชิดของพนักงาน ก มี แฟนซึ่งอาศัยอยู่ในอพาร์ทเมนท์ห้องเดียวกัน พี่สาว 2 คน และ พี่ชาย 1 คน รับประทานอาหารร่วมกันสัปดาห์ละครั้ง และเพื่อนพนักงานร้านอาหาร 4 คน ทุกรายถูกจัดเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง ส่วนพนักงาน ข มีผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง 6 ราย เป็น ผู้อาศัยในบ้านเดียวกัน 2 ราย และเพื่อนพนักงานร้านอาหาร 4 ราย ไม่มีผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ รวมแล้วมีผู้สัมผัสใกล้ชิดของพนักงาน ก และ พนักงาน ข 9 ราย เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง ทั้งหมด ผลการตรวจ nasopharyngeal และ throat swabs ไม่พบเชื้อทุกราย

การป้องกันและควบคุมโรคภายในร้านอาหาร

ร้านอาหารตั้งอยู่ในอาคารแห่งหนึ่ง เป็นร้านติดเครื่องปรับอากาศ ร้านอาหารมีบริการที่นั่งรับประทานอาหาร ณ ร้านอาหาร ในด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ภายในร้านอาหาร ก่อนตรวจพบผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน พบว่า ร้านอาหารไม่มีการคัดกรองผู้มีอาการในระบบทางเดินหายใจรวมถึงไข้ ไม่มีการเว้นระยะห่างระหว่างบุคลากรและที่นั่งของลูกค้าโดย ระยะห่างระหว่างที่นั่งน้อยกว่า 1 เมตร และไม่มีอุปกรณ์กั้นระหว่างกัน และ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อไม่มีความเหมาะสม ไม่มีการสวมหน้ากากอนามัยและถุงมือ

การป้องกันและควบคุมโรคของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ ผู้สัมผัสใกล้ชิด

ภายหลังจากที่ตรวจพบการระบาด เจ้าของร้านอาหารและพนักงานร้านอาหารตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ SARS-CoV-2 และการแพร่กระจายของโรค เจ้าของร้านอาหารได้ดำเนินการปิดร้านอาหารอย่างน้อย 14 วัน ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรครภายในร้านอาหาร นอกจากนี้ เจ้าของร้านอาหารได้ประกาศให้ลูกค้าร้านอาหารไปตรวจหาเชื้อ SARS-

CoV-2 ผ่านทางสื่อสังคมของเจ้าของร้านอาหาร และแจ้งทางโรงเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ผู้สัมผัสใกล้ชิดไม่มีการสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนตรวจพบการระบาด แต่เมื่อพบการระบาดและแจ้งผู้สัมผัสใกล้ชิด ผู้สัมผัสใกล้ชิดทุกรายปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคของกรมควบคุมโรค ผู้สัมผัสใกล้ชิดกักตนเองและรายงานอาการทุกวันเป็นเวลา 14 วันติดต่อกันหลังจากสัมผัสผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ครั้งสุดท้าย

ตารางที่ 2 ลักษณะผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยที่ได้รับรายงานรายแรกตามประเภทสถานที่สัมผัส (จำนวน 46 คน)

| สถานที่สัมผัสใกล้ชิด | จำนวนทั้งหมด (%) ^b | อาการแสดงทางคลินิก ^a | |
|--|-------------------------------|---------------------------------|----------------|
| | | มีอาการ (%) | ไม่มีอาการ (%) |
| โรงเรียน (จำนวน=13) | | | |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง | 11 (84.6) | 2 (18.2) ^f | 9 (81.8) |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ | 2 (15.38) | 0 | 2 (100.0) |
| โรงพยาบาล (จำนวน=15) | | | |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง | 5 (33.3) | 0 | 5 (100.0) |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ | 10 (66.7) | 0 | 10 (100.0) |
| สนามฟุตบอล ^d (จำนวน=10) | | | |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง | 10 (100.0) | 1 (10.0) ^f | 9 (90.0) |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ | 0 | 0 | 0 |
| ร้านอาหาร ^e (จำนวน=5) | | | |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง | 4 (80.0) | 0 | 4 (100.0) |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ | 1 (20.0) | 0 | 1 (100.0) |
| อื่น ๆ (จำนวน=3) | | | |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง | 3 (100.0) | 1 (33.3) | 2 (66.7) |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ | 0 | 0 | 0 |
| ทั้งหมด (จำนวน=46) | | | |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง | 33 (71.7) | 4 (12.1) | 29 (87.9) |
| ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ | 13 (28.3) | 0 | 13 (100.0) |

หมายเหตุ: ^a เฮอร์เซ็นต์แนวนอน, ^b เฮอร์เซ็นต์แนวดิ่ง, ^c หนึ่งรายมีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค, ^d เฉพาะกลุ่มเล่นฟุตบอล (กลุ่ม ก), ^e เฉพาะพนักงานร้านอาหาร

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อ SARS-CoV-2 ของผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงตามประเภทสถานที่สัมผัสและอาการแสดง (จำนวน 33 คน)

| สถานที่สัมผัสใกล้ชิด* | จำนวนตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ ^a | | | ผลตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 | |
|-----------------------|---|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| | ทั้งหมด | ผู้มีอาการทางคลินิก | ผู้ไม่มีอาการทางคลินิก | ผู้มีอาการทางคลินิก | ผู้ไม่มีอาการทางคลินิก |
| โรงเรียน | 11 | 2 (18.2%) ^b | 9 (81.8%) | 0 | 0 |
| โรงพยาบาล | 5 | 0 | 5 (100.0%) | 0 | 0 |
| สนามฟุตบอล | 10 | 1 (10.0%) ^b | 9 (90.0%) | 0 | 0 |
| ร้านอาหาร | 4 | 0 | 4 (100.0%) | 0 | 2 (50.0%) |
| อื่น ๆ | 3 | 1 (33.3%) | 2 (66.7%) | 0 | 0 |
| ทั้งหมด | 33 | 4 (12.1%) | 29 (87.9%) | 0 | 2 (6.9%) |

หมายเหตุ: ^a เฮอร์เซ็นต์แนวนอน, ^b หนึ่งรายมีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค, * ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงที่สามารถระบุตัวตนได้รับการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ทุกราย

อภิปรายผล

รายงานนี้อธิบายการระบาดของเชื้อ SARS-CoV-2 ในประเทศไทย โดยมีผู้ป่วยยืนยัน 1 รายคือผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน 1 รายและผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ 2 ราย ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงานไม่น่าจะมีการติดเชื้อจากต่างประเทศ เนื่องจากผู้ติดเชื้อมีอาการ 35 วันหลังเดินทางจากสิงคโปร์มาถึงประเทศไทย ซึ่งนานกว่าระยะฟักตัวของโรคนี้นอกจากนี้ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการทั้ง 2 ราย ไม่มีประวัติการเดินทางไปต่างประเทศ ข้อมูลเหล่านี้บ่งชี้

ว่ามี การติดเชื้อ SARS-CoV-2 ภายในประเทศไทย แหล่งแพร่เชื้อของการระบาดนี้อาจมาจากผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ไม่สามารถระบุตัวตนได้ เช่น กลุ่มเล่นฟุตบอล (กลุ่ม ง) และลูกค้าร้านอาหาร เนื่องจากผู้สัมผัสใกล้ชิดรายอื่นได้ตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 แต่ไม่พบเชื้อ

ในเรื่องการแพร่เชื้อระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับรายงานคนแรกและ พนักงาน ก พนักงาน ข นั้น อาจเกิดจากผู้ป่วยที่ได้รับรายงานคนแรกติดเชื้อจากลูกค้าร้านอาหาร เนื่องจากผู้ป่วยรายแรกมีหน้าที่ต้อนรับลูกค้า ในขณะที่

พนักงาน ก พนักงาน ข นั้น อาจติดเชื้อจากลูกค้าร้านอาหาร จากนั้นแพร่เชื้อให้เพื่อนพนักงานต่อเพราะผู้ป่วยรายแรกมีการประชุมกับพนักงานเพียงหนึ่งครั้ง ในระยะห่างมากกว่าหนึ่งเมตร ในช่วงที่ผู้ป่วยรายแรกยังไม่มีอาการ ทำให้โอกาสแพร่เชื้อจากผู้ป่วยรายแรกไปพนักงาน ก และพนักงาน ข น้อย สำหรับการแพร่เชื้อใน พนักงาน ก และพนักงาน ข อาจเกิดจาก 2 ทาง คือ อาจเกิดจากการรับประทานอาหารกลางวันร่วมกันโดยไม่ใช้ช้อนกลางและการสัมผัสกับลูกค้าร้านอาหารที่ติดเชื้อโดยไม่ทราบ การแพร่ของเชื้อไวรัสผ่านการรับประทานอาหารโดยไม่ใช้ช้อนกลางได้มีการรายงานในกลุ่มผู้ติดเชื้อในประเทศสิงคโปร์^{11,12} ส่วนการติดเชื้อจากการสัมผัสกับแหล่งแพร่โรคที่เป็นลูกค้าร้านอาหารโดยตรง หรือสัมผัสโดนสารคัดหลั่งของลูกค้าที่ติดเชื้อ เช่น กระจกชามช้อน หรือ อุปกรณ์รับประทานอาหาร เพราะพนักงานไม่มีการสวมใส่กระจังป้องกันใบหน้า และหน้ากากอนามัย

ในด้านการป้องกันและควบคุมโรค ผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ป่วยรายแรกไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อก่อนที่จะทราบว่าผู้ป่วยรายแรกติดเชื้อ SARS-CoV-2 แต่หลังจากผู้ติดเชื้อรายแรกมีอาการป่วย ผู้ป่วยรายแรกได้กักกันตนเองทันทีและ เมื่อผู้สัมผัสใกล้ชิดทราบผลตรวจของผู้ป่วยรายแรก ผู้สัมผัสใกล้ชิดกักกันตนเองและปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมโรคโดยกระทรวงสาธารณสุข

ร้านอาหารได้ถูกจัดเป็นแหล่งแพร่เชื้อของการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หลายครั้ง¹³⁻¹⁶ ร้านอาหารแห่งนี้เป็นร้านอาหารที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อสูงเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรค สหรัฐอเมริกา (the US Centers for Disease Control and Prevention)¹⁷ เพราะร้านอาหารแห่งนี้มีการใช้เครื่องปรับอากาศ มีบริการรับประทานอาหารภายในร้าน และมีระยะห่างระหว่างที่นั่งน้อยกว่า 6 ฟุต¹⁵⁻¹⁷ รวมถึงพนักงานร้านอาหารไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ เช่น กระจังป้องกันใบหน้า หน้ากากอนามัย ทำให้โอกาสในการสัมผัสสารคัดหลั่งจากลูกค้าหรือในทางกลับกันสูง

การศึกษานี้เน้นถึงความสำคัญของมาตรการป้องกันและควบคุมโรคในร้านอาหารและสนับสนุนนโยบายของประเทศไทยสำหรับการป้องกันและควบคุมโรคในร้านอาหาร เนื่องจากร้านอาหารอาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อของการระบาดใหญ่ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center, EOC) จึงออกมาตรการซึ่งประกอบไปด้วย 5 หัวข้อใหญ่ ดังนี้ (i) การจัดระบบคัดกรองอุณหภูมิ (ii) การใช้แอปพลิเคชัน “ไทยชนะ” เพื่อติดตามผู้สัมผัส (iii) การเว้นระยะห่างระหว่างสังคม (โต๊ะห่างกันมากกว่าหรือเท่ากับ 2 เมตร หรือ มีที่กั้นสูง มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 เมตร) และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (iv) การปรับระบบระบายอากาศ (v) การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

การดำเนินการ

ในด้านการป้องกันและควบคุมโรค ผู้สัมผัสใกล้ชิดทุกรายได้กักกันตนเองที่บ้าน และรับคำแนะนำให้ ล้างมือบ่อย ๆ สวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งที่เดินทางออกนอกบ้านหรือพบปะผู้คน ถึงแม้ว่าผู้สัมผัสใกล้ชิดมีผลตรวจไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 แต่หลายการศึกษาพบว่าระยะฟักตัวของโรครมีความหลากหลายและผู้ติดเชื้อไม่มีอาการยังคงสามารถแพร่เชื้อได้^{4,5,14} และ

ผู้สัมผัสใกล้ชิดจะรายงานอาการแก่กรมควบคุมโรคทุกวัน เป็นระยะเวลา 14 วันหลังการสัมผัสครั้งสุดท้าย

ข้อจำกัดการศึกษา

แหล่งแพร่โรคที่แท้จริงและขนาดการระบาดไม่สามารถระบุได้ เนื่องจากผู้สัมผัสใกล้ชิดบางรายไม่สามารถติดตามได้ (ลูกค้าร้านอาหารและกลุ่มเล่นฟุตบอล ๓) การศึกษานี้ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดเป็นเวลา 14 วันถึงแม้ว่าระยะฟักตัวยาวนานที่สุดที่ได้รับรายงานเท่ากับ 27 วัน¹⁵ ดังนั้นผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีอาการภายหลังการติดตามจะไม่สามารถตรวจพบ แต่ข้อผิดพลาดนี้อาจจะเล็กน้อยเพราะมีการศึกษาหนึ่งระบุว่า 95 เปอร์เซ็นต์ที่โศก ของระยะฟักตัวอยู่ที่ 12.5 วัน⁶ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้มาอาจมีอคติเพราะการติดตามผู้สัมผัสในช่วงเวลา 14 วันเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน สุดท้าย การศึกษานี้ได้ดำเนินการศึกษาตามแนวทางการสอบสวนโรค ทำให้เวลาที่สามารถใช้ในการศึกษามีจำกัดสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก

ข้อเสนอแนะทางสาธารณสุข

กรมควบคุมโรคควรพัฒนาระบบการค้นหาและติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดให้มีประสิทธิภาพโดยอาจใช้หมายเลขโทรศัพท์ในการระบุผู้ที่อยู่ในสถานที่และช่วงเวลาเดียวกับผู้ที่ถูกสอบสวนโรค เพื่อลดระยะเวลาในการสอบสวนโรคและการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดมีความครบถ้วน นอกจากนี้ กรมควบคุมโรคควรร่วมมือกับกรมอนามัยในการเผยแพร่แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคในร้านอาหาร และควรมีการประเมินหลังจากแนวทางนี้ได้เผยแพร่

บทสรุป

จากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย และผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ 2 ราย แหล่งแพร่โรคที่สงสัยคือลูกค้าร้านอาหาร หรือ กลุ่มเล่นฟุตบอล ๓ ที่ผู้ป่วยรายแรกไปเล่นฟุตบอลด้วย 3 วันก่อนมีอาการป่วย แหล่งแพร่โรคที่แท้จริงและขนาดของการระบาดไม่สามารถระบุได้เนื่องจากไม่มีข้อมูลติดต่อผู้สัมผัสเหล่านี้ ดังนั้นเครื่องมือค้นหาและติดตามผู้สัมผัสควรมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ และแนวทางป้องกันการแพร่โรคในร้านอาหารควรมีการเผยแพร่ในวงกว้างและปฏิบัติจริง ผู้ป่วยรายแรกในระบบที่ได้รับรายงานและผู้สัมผัสใกล้ชิดปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุขหลังมีอาการหรือหลังได้รับการแจ้งสถานะของผู้ป่วยรายแรก การปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวส่งผลให้มีจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้สัมผัสใกล้ชิดน้อย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบคุณสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร สำหรับความร่วมมือและการสนับสนุนในการสอบสวนโรคในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus [Internet]. World Health Organization. 2020. [cited 2020 Mar 18]. <<https://www.who.int/health-topics/coronavirus>>
2. Centers for Disease Control and Prevention. Transmission of Coronavirus Disease 2019

- (COVID-19) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention 2020. [cited 2020 Mar 18]. <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/transmission.html>>
3. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020[J]. *China CDC Weekly*, 2020, 2(8): 113-122.
 4. 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 May 5;172(9):577-582. doi: 10.7326/M20-0504.
 5. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382:1708-1720doi:10.1056/nejmoa2002032
 6. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382:1199-1207. doi:10.1056/nejmoa2001316
 7. World Health Organization. WHO Director-General’s opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 Mar 2020 [Internet]. World Health Organization. 2020 [cited 2020 Mar 18]. <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>
 8. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report –53 [Internet]. World Health Organization. Mar 2020. [cited 2020 Mar 18] <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200313-sitrep-53-covid-19.pdf?sfvrsn=adb3f72_2>
 9. Department of Disease Control. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Thailand Situation [Internet]. Department of Disease Control. 2020 [cited 2020 Mar 18]. <<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>>
 10. Department of Disease Control. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Ministry of Public Health’s COVID-19 prevention and control protocols [Internet]. Department of Disease Control. Mar 2020. [cited 2020 Mar 18]. <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/g_srrt.php>
 11. The Straits Times. Coronavirus: 5 good personal hygiene practices to keep the virus at bay, health news & top stories [Internet]. Apr 2020 [cited 2020 Mar 18]. <<https://www.straitstimes.com/singapore/health/coronavirus-5-good-personal-hygiene-practices-to-keep-the-virus-at-bay>>
 12. Pung R, Chiew CJ, Young BE, Chin S, Chin S, Chen MI, et al. Investigation of three clusters of COVID-19 in Singapore: implications for surveillance and response measures. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1039-1046. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30528-6.
 13. Coronavirus: 18 cases linked to outbreak at Harper’s Restaurant. [cited 2020 Jun 24] <<https://www.lansingstatejournal.com/story/news/2020/06/23/coronavirus-covid-19-cases-outbreak-harpers-restaurant-east-lansing/3242343001/>>
 14. Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, et al. COVID-19 outbreak associated with air conditioning in restaurant, Guangzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jul;26(7):1628-1631. doi: 10.3201/eid2607.200764.
 15. Science Tech. An analysis of three Covid-19 outbreaks: how they happened and how they can be avoided [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 24] <https://english.elpais.com/spanish_news/2020-06-17/an-analysis-of-three-covid-19-outbreaks-how-they-happened-and-how-they-can-be-avoided.html?ssm=FB_CC>
 16. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) WHO Thailand Situation Report [Internet]. World Health Organization. 29 Mar 2020. [cited 2020 Jun24] <www.who.int/Thailand>
 17. Centers for Disease Control and Prevention. Considerations for restaurants and bars | COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2020 Jun24] <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/organizations/business-employers/bars-restaurants.html>>