



Update publications

รศ.นพ.ทวิวงศ์ ตันตราชีวิต
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72,314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. Published online February 24, 2020. doi:10.1001/jama.2020.2648.

รายงานของ Chinese Center for Disease Control and Prevention โดย Wu Z และคณะ สรุปการระบาดของ COVID-19 ในจีน ตั้งแต่เริ่มระบาดถึง 11 กุมภาพันธ์ 2563 พบผู้ป่วย 72,314 ราย (รูป) เป็น Confirmed cases (ตรวจ throat swab ด้วย real time reverse transcription PCR) 44,672 ราย (ร้อยละ 62), Suspected cases (มีประวัติสัมผัสโรคและอาการเข้าได้) ร้อยละ 22, Clinically diagnosed cases (มีประวัติสัมผัสโรค อาการเข้าได้ และลักษณะที่พบจาก lung imaging ตรงกับปอดอักเสบจาก coronavirus) ร้อยละ 15 และ Asymptomatic cases (positive RT-PCR แต่ไม่มีอาการที่พบบ่งชี้ได้แก่ ไข้ ไอ แห้งๆ อ่อนเพลีย) ร้อยละ 1 เมื่อพิจารณารายละเอียดเฉพาะ confirmed cases (ซึ่งเป็นผู้ป่วยเด็กเพียงร้อยละ 2 คือ อายุต่ำกว่า 10 ปีร้อยละ 1, 10-19 ปีร้อยละ 1 ข้อมูลต่อไปนี้จึงเป็นลักษณะของผู้ป่วยผู้ใหญ่ ข้อมูลในเด็กอาจแตกต่างไปจากนี้) พบผู้ป่วยร้อยละ 86 อาศัยอยู่หรือเป็นนักท่องเที่ยวที่มาจากเมืองอู่ฮั่น หรือเป็นผู้สัมผัสชาวเมืองหรือนักท่องเที่ยวเมืองอู่ฮั่น มีอาการเล็กน้อย (ไม่มีปอดอักเสบ หรือปอดอักเสบที่อาการเล็กน้อย) ร้อยละ 81 อาการรุนแรง (หายใจลำบาก อัตราหายใจ ≥ 30 ครั้ง/นาที blood oxygen saturation $\leq 93\%$, PaO₂/FiO₂ < 300 และ/หรือ พบ lung infiltrates > 50% ภายใน 24-48 ชั่วโมง) ร้อยละ 14 และอาการวิกฤต (เช่น มีการหายใจล้มเหลว septic shock, multiple organ dysfunction) ร้อยละ 5 พบผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 2.3 มักเป็นผู้สูงอายุ หรือมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น พบผู้ป่วยอายุ 70-79 ปี อัตราเสียชีวิตร้อยละ 8, อายุ 80 ปีขึ้นไป อัตราเสียชีวิตร้อยละ 14.8 อัตราเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง ความดันเลือดสูง และมะเร็ง ร้อยละ 10.5, 7.3, 6.3, 6.0 และ 5.6 ตามลำดับ ไม่พบการเสียชีวิตในเด็กอายุน้อยกว่า 9 ปี

การระบาดเริ่มจากเมืองอู่ฮั่น แพร่กระจายไปทุกเมืองทั่วประเทศอย่างรวดเร็วภายใน 30 วัน โดยระยะแรกเป็นการติดเชื้อจากสัตว์สู่คนที่ Huanan Seafood Wholesale Market ระยะต่อมาเป็นการติดต่อจากคนสู่คน ขณะนี้เป็นการรักษาตามอาการ ยังไม่มียาต้านไวรัสและวัคซีนจำเพาะ สิ่งสำคัญ คือ การป้องกันประชาชนติดโรคเพิ่ม โดย isolation (ผู้ป่วย), quarantine (ผู้สัมผัสโรค), social distancing (รักษาระยะห่างเกิน 1-2 เมตรสำหรับคนปกติที่ยังไม่ป่วยและยังไม่สัมผัสโรค) ยกเลิกกิจกรรมที่มีการรวมตัวกันของคนจำนวนมาก และ community containment (เช่น ห้ามคนย้ายเข้าหรือออกจากชุมชน เมือง หรือประเทศ)

รูป Key Findings From the Chinese CDC Report

72 314 Cases (as of February 11, 2020)	
• Confirmed cases:	44 672 (62%)
• Suspected cases:	16 186 (22%)
• Diagnosed cases:	10 567 (15%)
• Asymptomatic cases:	889 (1%)
Age distribution (N = 44 672)	
• ≥80 years:	3% (1408 cases)
• 30-79 years:	87% (38 680 cases)
• 20-29 years:	8% (3619 cases)
• 10-19 years:	1% (549 cases)
• <10 years:	1% (416 cases)
Spectrum of disease (N = 44 415)	
• Mild:	81% (36 160 cases)
• Severe:	14% (6168 cases)
• Critical:	5% (2087 cases)
Case-fatality rate	
• 2.3% (1023 of 44 672 confirmed cases)	
• 14.8% in patients aged ≥80 years (208 of 1408)	
• 8.0% in patients aged 70-79 years (312 of 3918)	
• 49.0% in critical cases (1023 of 2087)	
Health care personnel infected	
• 3.8% (1716 of 44 672)	
• 63% in Wuhan (1080 of 1716)	
• 14.8% cases classified as severe or critical (247 of 1668)	
• 5 deaths	

2. Jiehao C, Jing X, Daojiong L, et al. A case series of children with 2019 novel coronavirus infection: Clinical and epidemiological features. *Clin Infect Dis.* 2020, *ciaa198*, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa198>.

Jiehao C และคณะ ศึกษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ 2019 novel coronavirus (2019n-CoV) ที่รับไว้รักษาใน Children's Hospital ในเทศบาลนครเซี่ยงไฮ้ (5 ราย) มณฑลไหหลำ (เมืองไห่โข่ว 1 ราย ซานย่า 2 ราย) มณฑลอานฮุย (เมืองเหอเฟย์ 1 ราย) มณฑลซานตง (เมืองชิงเต่า 1 ราย) ระหว่าง 19 มกราคม 2563-3 กุมภาพันธ์ 2563 รวม 10 ราย วินิจฉัยโดยตรวจตัวอย่างจาก nasopharyngeal and throat swabs ด้วย real time reverse transcription PCR อายุเฉลี่ย 6 ปี 2 เดือน (พิสัย 3 เดือน-10 ปี 11 เดือน) ติดเชื้อจาก household contact 7 ราย อาศัยอยู่ในบริเวณมีการระบาด 2 ราย ได้รับเชื้อระหว่างเดินทางโดยรถประจำทาง 1 ราย มีชัวยาระยะพักตัว 7 วัน (พิสัย 2-10 วัน) ผู้ป่วยมีไข้ (อุณหภูมิร่างกายสูงสุด 37.7-39.2 °C) ร้อยละ 80 โดยทุกรายมีไข้เพียง 1 วัน ไอร้อยละ 60 เจ็บคอร้อยละ 40 คัดจมูกร้อยละ 30 จามและน้ำมูกไหลร้อยละ 20 ไม่พบถ่ายเหลว หายใจหอบเหนื่อย ทั้งก่อนมาโรงพยาบาลและระหว่างที่อยู่โรงพยาบาล ไม่พบ lymphopenia และการเพิ่มขึ้นของ D-dimer ภาพรังสีทรวงอกปกติร้อยละ 60 และพบปอดอักเสบร้อยละ 40 เป็น unilateral patchy infiltrations ทั้งหมด มีชัวยาระยะเวลาที่ตรวจพบเชื้อจาก nasopharyngeal and throat swabs นาน 12 วัน (พิสัย 6-22) นับจากเริ่มป่วย (ตรวจครั้งแรกหลังจากเริ่มป่วย 4-48 ชั่วโมง) พบเชื้อในอุจจาระได้นาน 18-30 วันนับจากเริ่มป่วย (ตรวจครั้งแรกหลังจากเริ่มป่วย 3-13 วัน) ตรวจไม่พบเชื้อในปัสสาวะและซีรัม ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาตามอาการโดยไม่ได้รับยาต้านไวรัส และไม่ต้องการหายใจด้วยออกซิเจน มีผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะรักษาปอดอักเสบ 5 ราย ทุกรายจำหน่ายจากโรงพยาบาลได้เมื่อผลตรวจ real time RT PCR กลับมาเป็นผลลบ 2 ครั้ง

ผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ COVID19 ในการศึกษาครั้งนี้มีอาการไม่รุนแรง อาการเหมือนไข้หวัด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้ร่วมกับไอเล็กน้อย โดยเป็นไข้ระยะเวลาสั้นๆเพียง 1 วัน ผู้ป่วยบางส่วนไม่มีไข้ การศึกษานี้ไม่พบจำนวน lymphocyte ต่ำ และไม่พบเด็กมีหายใจหอบเหนื่อยทั้งที่พบผู้ป่วยร้อยละ 40 เป็นปอดอักเสบโดยวินิจฉัยจากภาพรังสีทรวงอกพบ patchy infiltrations ทุกรายหายป่วยโดยรักษาตามอาการโดยไม่ได้รับยาต้านไวรัส ยกเว้นให้ยาปฏิชีวนะในกรณีสงสัยมีปอดอักเสบชุมชนจากเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย สิ่งที่ควรระมัดระวัง คือ แม้เด็กติดเชื้อ COVID19 จะไม่มีอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อย แต่แพร่เชื้อได้ โดยเฉพาะแพร่เชื้อแก่ผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุในครอบครัวซึ่งจะมีอาการรุนแรงได้ ทั้งนี้เนื่องจากพบเชื้อในทางเดินหายใจผู้ป่วยเด็กได้นาน 6-22 วัน นับจากเริ่มป่วย และพบเชื้อในอุจจาระได้นาน 18->30 วันนับจากเริ่มป่วย ซึ่งนอกจาก droplet precaution แล้ว จำเป็นต้อง contact precautions ด้วย

3. Liu W, Zhang Q, Chen J, et al. Detection of Covid-19 in children in early January 2020 in Wuhan, China. N Engl J Med. DOI: 10.1056/NEJMc2003717.

Liu W และคณะ ศึกษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ 2019 novel coronavirus (2019n-CoV) ที่รับไว้รักษาใน Tongji Hospital อุอัน มณฑลหูเป่ย์ ระหว่าง 7-15 มกราคม 2563 รวม 6 ราย วินิจฉัยโดยตรวจ throat swabs ด้วย real time reverse transcription PCR มีพื้นฐานอายุ 3 ปี (พิสัย 1-7) มีพื้นฐานระยะจากเริ่มป่วยจนถึงเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล 5 วัน (พิสัย 3-5) ผู้ป่วยมีไข้ร้อยละ 100 อุณหภูมิร่างกายสูงสุดเกิน 39°C ทุกราย มีพื้นฐานของระยะเวลาที่มีไข้ 6 วัน (พิสัย 3-11) ไอและทอนซิลบวมแดงร้อยละ 100 คอแดงร้อยละ 87 ภาพรังสีทรวงอกพบปอดอักเสบร้อยละ 67 เป็น bilateral patchy infiltrations ทั้งหมด โดยมี ground glass opacity ร่วมด้วย 1 ราย พบ lymphocytopenia ร้อยละ 100 โดยจำนวน lymphocyte ต่ำกว่า $1 \times 10^9 / L$ ร้อยละ 50 พบ D-dimer สูงเกิน 0.5 $\mu g/ml$ ร้อยละ 50 รักษาใน ICU 1 ราย นอกนั้นรักษาหอแยกทั่วไป 5 ราย ผู้ป่วยทุกรายหายป่วย มีพื้นฐานของระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล 7.5 วัน (พิสัย 5-13) รายละเอียดแสดงในรูป

รูป ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ COVID19 (6 ราย)

Characteristic	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6
Age (yr)	3	7	3	1	3	4
Sex	Female	Female	Female	Male	Female	Male
CT findings	Patchy ground-glass opacities in both lungs	NA	Patchy shadows in both lungs	Patchy shadows in both lungs	Patchy shadows in both lungs	Normal
Treatments						
Ribavirin	Yes	No	No	No	No	Yes
Oseltamivir	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Glucocorticoids	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No
Supplemental oxygen	Yes	No	No	No	No	No
Intravenous immune globulin	Yes	No	No	No	No	No
Clinical course						
ICU admission	Yes	No	No	No	No	No
Duration of fever (days)	11	3	7	6	4	6
Duration of hospitalization (days)	13	7	7	5	10	8
City of residence	Wuhan	Wuhan	Huangshi	Wuhan	Wuhan	Wuhan

* Covid-19 denotes coronavirus disease 2019, CT computed tomography, ICU intensive care unit, and NA not available.

ผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ COVID19 ในการศึกษา นี้ มีอาการปานกลางถึงรุนแรง ทุกรายมีไข้สูง และมีไข้ 3-11 วัน พบปอดอักเสบร้อยละ 67 เป็น bilateral patchy infiltrations ผู้ป่วยร้อยละ 50 มีจำนวน lymphocyte ต่ำ ร่วมกับ D-dimer สูงเกิน 0.5 $\mu g/ml$ มักไม่จำเป็นต้องรักษาใน ICU และหายป่วยเป็นปกติทุกราย

4. **Lu X, Zhang L, Du H, et al. SARS-CoV-2 infection in children. N Engl J Med. DOI: 10.1056/NEJMc2005073.**

Lu X และคณะ ศึกษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ 2019 novel coronavirus (2019n-CoV) ที่รับไว้รักษาที่ Wuhan Children's Hospital (เป็นศูนย์กลางการรักษาแห่งเดียวในอุอ๋อัน ที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลจีนในการรักษาผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 16 ปี) ระหว่าง 28 มกราคม-26 กุมภาพันธ์ 2563 โดยติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกถึง 8 มีนาคม 2563 จำนวน 171 ราย วินิจฉัยโดยตรวจ nasopharyngeal swabs (อายุน้อยกว่า 2 ปี) หรือ throat swabs (อายุ 2 ปีขึ้นไป) ด้วย real time reverse transcription PCR มัธยมศึกษาอายุ 6.7 ปี (พิสัย 1 วัน-15 ปี) ไม่มีอาการและ chest CT ปกติ (กลุ่ม Asymptomatic) 27 ราย (ร้อยละ 15.8) มีอาการระบบหายใจส่วนบน (กลุ่ม URI) 33 ราย (ร้อยละ 19.3) มีปอดอักเสบ 111 ราย (ร้อยละ 64.9) พบผู้ป่วยปอดอักเสบโดยไม่มีอาการ 12 ราย (ร้อยละ 10.8) รายละเอียดใน **รูปที่ 1** มัธยมศึกษาอายุ (IQR) ของผู้ป่วยกลุ่ม Asymptomatic กลุ่ม URI และกลุ่มปอดอักเสบ แสดงใน **รูปที่ 2** โดยพบร้อยละ 80.6, 67.5, 58.6 และ 59.5 ของเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี, 1-5 ปี, 6-10 ปี, และ 11-15 ปี พบปอดอักเสบจาก chest CT ตามลำดับ

ผู้ป่วยร้อยละ 90.1 ติดเชื้อจากบุคคลในครอบครัว ตลอดเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล พบไอร้อยละ 48.5 คอแดงร้อยละ 46.2 ไข้ (อุณหภูมิสูงสุดระหว่างรักษาในโรงพยาบาล 37.5 °C ขึ้นไป) ร้อยละ 41.5 โดยมีมัชฐานระยะเวลาไข้ 3 วัน (พิสัย 1-16 วัน) ถ่ายเหลวร้อยละ 8.8 อ่อนเพลียร้อยละ 7.6 น้ำมูกไหลร้อยละ 7.6 อาเจียร้อยละ 6.4 คัดจมูกร้อยละ 5.3 พบจำนวน lymphocyte < 1,200 /มม.³ เพียงร้อยละ 3.5 (URI 1 ราย ปอดอักเสบ 5 ราย) ขณะ admission พบเด็กหายใจเร็ว (ทารกแรกเกิด เกิน 60 ครั้ง/นาที; อายุน้อยกว่า 1 ปี เกิน 40 ครั้ง/นาที; อายุ 1-3 ปี เกิน 30 ครั้ง/นาที; อายุ 4-7 ปี เกิน 25 ครั้ง/นาที; อายุ 8 ปีขึ้นไป เกิน 20 ครั้ง/นาที) ร้อยละ 28.7 จากผู้ป่วยปอดอักเสบ 111 ราย พบ Chest CT แบบ ground glass opacity ร้อยละ 50.5 local patchy ร้อยละ 28.8 bilateral patchy ร้อยละ 18.9 interstitial infiltrations ร้อยละ 1.8 ตลอดการรักษาในโรงพยาบาล พบผู้ป่วยมี oxygen saturation <92% 4 ราย (ร้อยละ 2.3) ต้องรักษาใน ICU และช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ 3 ราย (ร้อยละ 1.8) โดยทั้ง 3 รายมีโรคอื่นร่วมด้วย ได้แก่ hydronephrosis, leukemia กำลังได้รับ maintenance chemotherapy และ intussusception ณ. 8 มีนาคม 2563 พบผู้ป่วยหายใจป่วยและจำหน่าย 149 ราย (ร้อยละ 87.1) รักษาในหอเด็กทั่วไปและมีอาการคงที่ 21 ราย (ร้อยละ 12.3) เสียชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 0.6) เป็นเด็กอายุ 10 เดือน มีลำไส้กลืนกัน มี multiorgan failure เสียชีวิตหลังรักษาในโรงพยาบาล 4 สัปดาห์

รูปที่ 1 อายุ เพศ และการวินิจฉัยผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ SARS-CoV-2 (171 ราย)

Characteristic	Value
Age	
Median (range)	6.7 yr (1 day–15 yr)
Distribution — no. (%)	
<1 yr	31 (18.1)
1–5 yr	40 (23.4)
6–10 yr	58 (33.9)
11–15 yr	42 (24.6)
Sex — no. (%)	
Male	104 (60.8)
Female	67 (39.2)
Diagnosis — no. (%)	
Asymptomatic infection	27 (15.8)
Upper respiratory tract infection	33 (19.3)
Pneumonia	111 (64.9)

รูปที่ 2 มัธยฐานอายุ (IQR) และการวินิจฉัยอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ SARS-CoV-2 (171 ราย)

	n (%) or median (IQR)			
	All patients (n = 171)	Asymptomatic infection (n=27)	Upper respiratory tract infection (n = 33)	Pneumonia (n =111)
Age -years				
Median (IQR)	6.7 (2.0-9.8)	9.6 (7.6-12.6)	3.9 (1.4-8.4)	5.9 (1.2-9.3)
<1	31 (18.1)	0	6 (18.2)	25 (22.5)
1-5	40 (23.4)	1 (3.7)	12 (36.4)	27 (24.3)
6-10	58 (33.9)	14 (51.9)	10 (30.3)	34 (30.6)
11-15	42 (24.6)	12 (44.4)	5 (15.2)	25 (22.5)

ผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ SARS-CoV-2 เกือบทั้งหมดติดเชื้อจากบุคคลในครอบครัว แม้อาการดูไม่รุนแรง (เช่น ตลอดการรักษาในโรงพยาบาล พบผู้ป่วยมีไข้เพียงร้อยละ 41.5 พบผู้ป่วยปอดอักเสบโดยไม่มีอาการร้อยละ 10.8 พบจำนวน lymphocyte < 1,200 /mm.³ เพียงร้อยละ 3.5 มี oxygen saturation <92% เพียงร้อยละ 2.3 ต้องรักษาใน ICU และช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจเพียงร้อยละ 1.8 เสียชีวิต 1 ราย นอกนั้นหายป่วยโดยการรักษาตามอาการ และไม่ทราบรายละเอียดการให้ยาปฏิชีวนะ) แต่พบผู้ป่วยมีปอดอักเสบสูงถึงร้อยละ 64.9 โดยอายุ 6-15 ปี 1-5 ปี และน้อยกว่า 1 ปี เป็นปอดอักเสบถึงร้อยละ 59, 67.5 และ 80.6 ตามลำดับ Chest CT ของผู้ป่วยปอดอักเสบร้อยละ 98.2 เป็น ground glass opacity หรือ patchy infiltrations ควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะรักษาตั้งแต่ระยะแรกแม้มีอาการเล็กน้อย

5. **Dong L, Tian J, He S, et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. JAMA. 2020 March 26. doi:10.1001/jama.2020.4621**

Dong L และคณะ รายงานทารกแรกเกิดสงสัยติดเชื้อ SARS-CoV-2 (IgM to SARS-CoV-2 ของทารกสูงกว่า 10 AU/mL) 1 ราย คลอดจากมารดาหญิงตั้งครรภ์วินิจฉัย COVID-19 วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2563 ที่ Renmin Hospital เมืองอู่ฮั่น มารดาอายุ 29 ปี อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ 2 วัน มีประวัติสัมผัสโรค COVID-19 เริ่มมีไข้ 37.9 °C คัดจมูก วันที่ 28 มกราคม 2563 (d1) ต่อมาหายใจหอบเหนื่อย วันที่ 31 มกราคม 2563 (d4) ผล nasopharyngeal swab RT-PCR พบติดเชื้อ SARS-CoV-2 , Chest CT พบ patchy ground glass opacities in the periphery of both lungs แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563 (d6) ตรวจพบ positive nasopharyngeal swab RT-PCR อีก 4 ครั้งในวันที่ 10, 19, 26 กุมภาพันธ์ 2563 และ 1 มีนาคม 2563 (d12, 21, 30, 34 ตามลำดับ) วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563 (d21) พบ RT-PCR จากสารคัดหลั่งจากช่องคลอดเป็นผลลบ และ IgG & IgM to SARS-CoV-2 = 107.89 และ 279.72 AU/mL ตามลำดับ (ค่าปกติทั้ง IgG & IgM <10 AU/mL) วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 (d32) ผล RT-PCR จากน้ำนมมารดาเป็นผลลบ

ทารกเพศหญิง คลอดโดยผ่าตัดออกทางหน้าท้อง ในห้องแยกความดันลบ มารดาสวม N95 และไม่ได้สัมผัสลูก น้ำหนักแรกคลอด 3,120 กรัม Apgar 9,10 ทารกถูก quarantine ทันทีใน NICU ผลตรวจ IgG & IgM ที่อายุ 2 ชั่วโมง 140.32 และ 45.83 AU/mL พบ IL6 และ IL10 = 28.26 และ 153.6 pg/mL (ค่าปกติ ≤ 20 และ ≤ 5.9 pg/mL) Chest CT ปกติ ผล nasopharyngeal swab RT-PCR เป็นผลลบ 5 ครั้งในระหว่างอายุ 2 ชั่วโมง-16 วัน ผลตรวจ IgG & IgM ที่อายุ 14 วันยังสูงกว่าระดับปกติ (69.94 และ 11.75 AU/mL) จำหน่ายปกติ 28 มีนาคม 2563 (ตาราง)

แม้ nasopharyngeal swab RT-PCR หลังคลอดเป็นผลลบ 5 ครั้ง แต่ทารกรายนี้มีความเป็นไปได้ที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 จากมารดาตั้งแต่อายุในครรภ์ เนื่องจากคลอดจากมารดาซึ่งได้รับการวินิจฉัย COVID-19 ตั้งแต่ 23 วันก่อนคลอด ปกติ IgM จะไม่ผ่านจากมารดาไปยังทารก และถ้าติดเชื้อหลังคลอด ก็จะใช้เวลา 3-7 วันจึงจะมีระดับสูงจนตรวจพบได้ ทารกรายนี้มี IgM to SARS-CoV-2 และ cytokines (IL6, IL10) สูงกว่าค่าปกติตั้งแต่อายุ 2 ชั่วโมง จึงมีความเป็นไปได้ที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 ตั้งแต่อายุในครรภ์มารดา

ตาราง แสดงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของทารก

Time	Laboratory test	Value	Reference range
Feb 22	White blood cell count, $\times 10^9/L$	18.08	3.5-9.5
	Neutrophil count, $\times 10^9/L$	13.46	1.8-6.3
	Neutrophil ratio, %	74.5	40-75
	Lymphocyte count, $\times 10^9/L$	2.89	1.1-3.2
	Lymphocyte ratio, %	16.00	20-50
	C-reactive protein, mg/L	<5.0	0-10
	PCT, ng/mL	0.137	<0.1
	ALT, U/L	11	7-40
	AST, U/L	65	13-35
	Total bilirubin, $\mu\text{mol/L}$	44.2	0-23
	Direct bilirubin, $\mu\text{mol/L}$	7.5	0-8.0
	Creatine kinase, U/L	937	40-200
	Lactate dehydrogenase, U/L	629	120-250
	Glucose, mmol/L	2.91	3.9-6.1
	Potassium, mmol/L	4.88	3.5-5.3
	IL-6, pg/mL	28.26	≤ 20.0
	IL-10, pg/mL	153.60	≤ 5.9
	SARS-CoV-2 IgG, AU/mL	140.32	<10
	SARS-CoV-2 IgM, AU/mL	45.83	<10
Feb 24	PCR of nasopharyngeal swab	-	-
Feb 27	PCR of nasopharyngeal swab	-	-
Mar 1	PCR of nasopharyngeal swab	-	-
Mar 6	PCR of nasopharyngeal swab	-	-
Mar 7	SARS-CoV-2 IgG, AU/mL	69.94	<10
	SARS-CoV-2 IgM, AU/mL	11.75	<10
Mar 9	PCR of nasopharyngeal swab	-	-

6. **Zeng L, Xia S, Yuan W, et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China. JAMA. 2020 March 26. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.0878**

Zeng L และคณะ ศึกษาทารกแรกเกิดทุกรายที่คลอดจากมารดาหญิงตั้งครรภ์วินิจฉัยปอดอักเสบจาก COVID-19 ที่ Wuhan Children's Hospital เมืองอู่ฮั่น ระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2563 วินิจฉัยการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ในทารกโดยตรวจ nasopharyngeal swabs และ anal swabs ด้วย real time reverse transcription PCR มารดาทั้ง 33 รายได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบจาก Chest CT พบทารกแรกเกิด 33 ราย ติดเชื้อ SARS-CoV-2 จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 9.1) ไม่ติดเชื้อ 30 ราย (ร้อยละ 90.1) พบทารกกลุ่มติดเชื้อมีปอดอักเสบจากภาพรังสีทรวงอกทั้ง 3 ราย โดยมีไข้ 2 ราย มีเพียง 1 รายที่มีหายใจลำบาก หายใจเร็ว และเขียว จนต้องช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ เป็นทารกที่คลอดขณะอายุครรภ์ 31 สัปดาห์ น้ำหนักแรกคลอด 1,580 กรัม และมี birth asphyxia สามารถจำหน่ายทารกทั้ง 3 รายขณะอายุ 2, 4 และ 11 วัน รายละเอียดข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของทารกแรกเกิดและมารดาแสดงในตาราง และ Timeline ของทารกแรกเกิดทั้ง 3 รายแสดงในรูป

ทารกชายที่ 1 คลอดขณะอายุครรภ์ 40 สัปดาห์ โดยผ่าตัดออกทางหน้าท้องมารดาเนื่องจาก meconium stained amniotic fluid และมารดาเป็นปอดอักเสบจาก COVID-19 ย้ายไป NICU ขณะอายุ 2 วัน เนื่องจากไข้ ซึม ตรวจร่างกายไม่พบสิ่งผิดปกติ ภาพรังสีทรวงอกพบปอดอักเสบ ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 จาก nasopharyngeal and anal swab ที่อายุ 2 และ 4 วัน ตรวจไม่พบเชื้อขณะอายุ 6 วัน

ทารกชายที่ 2 คลอดขณะอายุครรภ์ 40 สัปดาห์ 4 วัน โดยผ่าตัดออกทางหน้าท้องมารดาเนื่องจากมารดาเป็นปอดอักเสบจาก COVID-19 ทารกมีไข้ ซึม อาเจียน ตรวจร่างกายไม่พบสิ่งผิดปกติ ภาพรังสีทรวงอกพบปอดอักเสบ ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 จาก nasopharyngeal and anal swab ที่อายุ 2 และ 4 วัน ตรวจไม่พบเชื้อขณะอายุ 6 วัน

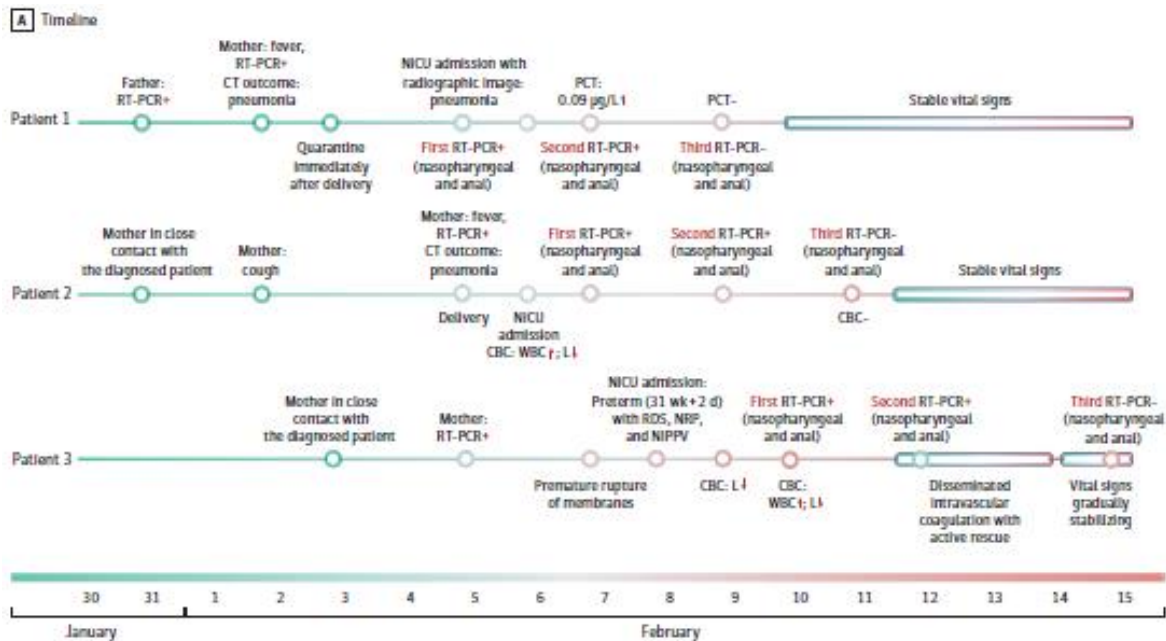
ทารกชายที่ 3 คลอดขณะอายุครรภ์ 31 สัปดาห์ 2 วัน โดยผ่าตัดออกทางหน้าท้องมารดาเนื่องจาก fetal distress และมารดาเป็นปอดอักเสบจาก COVID-19 ทารกมี birth asphyxia (Apgar score 3, 4, 5) ได้รับการวินิจฉัย sepsis ร่วมกับ respiratory distress syndrome (RDS) และปอดอักเสบ ผลเพาะเชื้อจากเลือดพบ Enterobacter agglomerates รับประทานปฏิชีวนะ อาการดีขึ้นตอนอายุ 14 วัน ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 จาก nasopharyngeal and anal swab ที่อายุ 2 และ 4 วัน ตรวจไม่พบเชื้อขณะอายุ 7 วัน

ทารกทั้ง 3 ราย เหมือนกัน คือ ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 จาก nasopharyngeal and anal swab ที่อายุ 2 และ 4 วัน และตรวจไม่พบเชื้อขณะอายุ 6-7 วัน โดยเริ่มตรวจพบเชื้อหลังจากมารดาเริ่มมีอาการ 3-5 วัน ทุกรายตรวจพบปอดอักเสบจากภาพรังสีทรวงอก โดยไม่มีหายใจเร็วหรือหายใจลำบาก มีเพียงรายที่ 3 ที่มีหายใจเร็วและหายใจลำบาก ซึ่งน่าจะมีสาเหตุจากภาวะคลอดก่อนกำหนด มี birth asphyxia, RDS และ sepsis มากกว่าจาก COVID-19 การ isolation ทารกแรกเกิดที่คลอดจากหญิงตั้งครรภ์วินิจฉัย COVID-19 อย่างเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากสามารถพบเชื้อในลำคอและอุจจาระทารกแรกเกิดได้นาน 1 สัปดาห์หลังเกิด

ตาราง ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของทารกแรกเกิด 33 ราย ที่คลอดจากหญิงตั้งครรภ์วินิจฉัยปอดอักเสบจาก COVID-19

Variable	Neonates with SARS-CoV-2, No. (%)		Patients with SARS-CoV-2		
	No (n = 30)	Yes (n = 3)	Patient 1	Patient 2	Patient 3
Male	16 (53)	3 (100)	Yes	Yes	Yes
Preterm	3 (10)	1 (33)	GA: 40 wk	GA: 40 wk + 4 d	GA: 31 wk + 2 d
Small for gestational age	2 (7)	1 (33)	No; 3250 g	No; 3360 g	No; 1580 g
Asphyxia	1 (3)	1 (33)	No	No	Yes
Symptoms and complications					
Fever	0	2 (67)	Yes	Yes	No
Pneumonia	0	3 (100)	Yes	Yes	Yes
Respiratory distress syndrome	3 (10)	1 (33)	No	No	Yes
Shortness of breath	3 (10)	1 (33)	No	No	Yes
Cyanosis	2 (7)	1 (33)	No	No	Yes
Feeding intolerance	2 (7)	1 (33)	No	No	Yes
Laboratory test, median (range)					
White blood cell count, cells/ μ L	9800 (6100-22 700)	19 200 (8600-20 400)	8600	19 200	20 400
Lymphocyte count, cells/ μ L	4300 (1500-10 700)	2600 (800-3100)	3100	2600	800
Platelets, $\times 10^3$ / μ L	184 (116-303)	245 (230-265)	245	265	230
Creatine kinase isoenzymes, U/L	13 (22.5-43)	31 (18-39)	18	31	39
Aspartate aminotransferase	27.5 (12-45)	24 (8-63)	8	24	63
Alanine aminotransferase	21 (9-95)	17 (11-88)	11	17	88
Treatment					
Mechanical ventilation	0	1 (33)	No	No	Yes
Antibiotic	6 (20)	1 (33)	No	No	Yes
Duration of neonatal intensive care unit, median (range), d	0 (0-6)	4 (2-11)	2	4	11
Death	0	0	No	No	No
Maternal features					
Fever on admission	7 (23)	1 (33)	Yes	No	No
Postpartum fever	4 (13)	1 (33)	Yes	No	No
Cough	9 (30)	1 (33)	No	Yes	No
Intensive care unit admission	0	0	No	No	No
Pneumonia per computed tomography diagnosis	30 (100)	3 (100)	Yes	Yes	Yes
Nasopharyngeal swab	30 (100)	3 (100)	Yes	Yes	Yes
Delivered by cesarean delivery	23 (77)	3 (100)	Yes	Yes	Yes
Premature rupture of membranes	2 (7)	1 (33)	Yes	No	No

รูป แสดง Timeline ของทารกแรกเกิด 3 รายติดเชื้อ SARS-CoV-2 จากมารดาหญิงตั้งครรภ์ปอดอักเสบจาก COVID-19



7. **Gao J, Tian Z, Yang X. Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. Biosci Trends 2020 Feb 19. doi: 10.5582/bst.2020.01047.**

Gao L และคณะ ภาควิชาเภสัชวิทยา โรงเรียนเภสัช มหาวิทยาลัยชิงเต่า (Qingdao University) เมืองชิงเต่า มี Letter แจ้งว่าจากผลการประชุมเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2563 ของผู้เชี่ยวชาญจากรัฐบาลและคณะผู้ทำวิจัย ได้ข้อสรุปว่า the National Health Commission of the People's Republic of China จะบรรจยยา chloroquine ในแนวเวชปฏิบัติการป้องกัน วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบจาก COVID-19 เนื่องจากผลการวิจัยเบื้องต้นจากการทำ multicenter clinical trials ในผู้ป่วยมากกว่า 100 ราย ในโรงพยาบาลมากกว่า 10 แห่งในจีน (เมืองWuhan, Jingzhou, Guangzhou, Beijing, Shanghai, Chongqing, และ Ningbo) พบว่า chloroquine มีประสิทธิภาพดีกว่ายาควบคุมในการยับยั้งการลุกลามอาการปอดอักเสบจาก COVID-19 โดยทำให้ภาพรังสีทรวงอกดีขึ้น เชื่อหายไประยะเวลาผู้ป่วยเร็วขึ้น และระยะเวลาป่วยสั้นลง โดยไม่พบอาการข้างเคียงรุนแรง

Chloroquine เป็นยารักษามาลาเรีย และยาต้านการอักเสบในการรักษา rheumatoid arthritis และ lupus erythematosus มีราคาถูกและปลอดภัย ใช้รักษามานานกว่า 70 ปี ยานี้มีฤทธิ์ต้านไวรัส โดยยังยับยั้งการฝังตัวของไวรัสในเซลล์ของผู้ติดเชื้อ โดยเปลี่ยนให้การที่ไวรัสจะเกาะติดและเข้าไปในเซลล์ของผู้ติดเชื้อ จะต้องมี pH ใน endosome ที่สูงขึ้น ร่วมกับขัดขวาง glycosylation ของ ACE2 receptor (cellular receptors of SARS-CoV)

8. **Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. Int J Antimicrob Agent. 2020. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949**

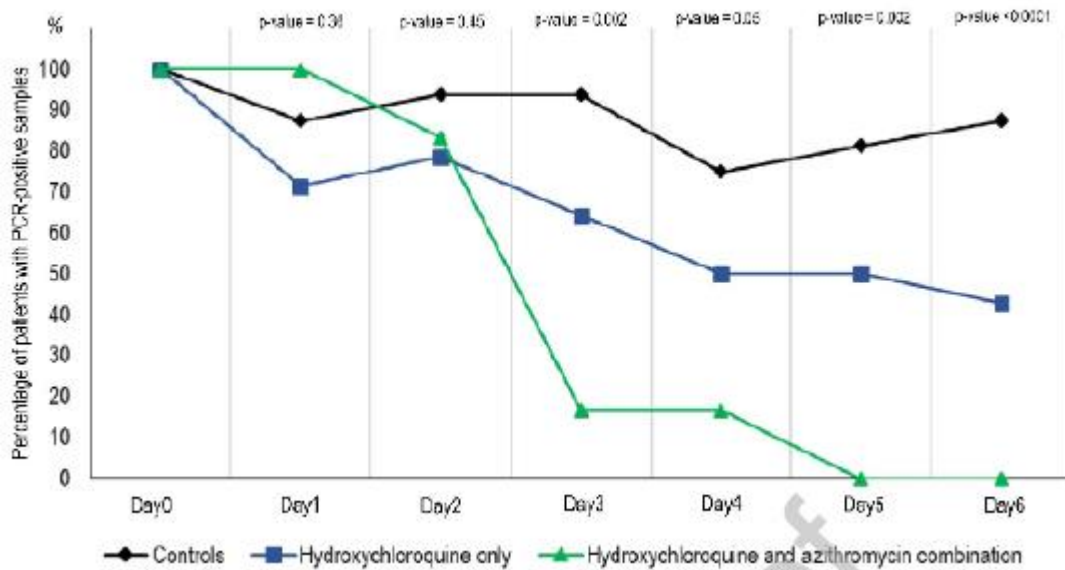
Gautret P และคณะ ที่ Me'diterrane'e Infection University Hospital Institute, Marseille ฝรั่งเศส ศึกษาผู้ป่วยอายุมากกว่า 12 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อ COVID-19 จากการตรวจ nasopharyngeal swab ด้วย real time RT-PCR ขณะรับไว้รักษาในโรงพยาบาลระหว่างต้นเดือนมีนาคม-16 มีนาคม 2563 ทั้งผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ มี URTI (rhinitis, pharyngitis หรือมีไข้ต่ำๆร่วมกับปวดเมื่อย) และ LRTI (ปอดอักเสบหรือหลอดลมอักเสบ) เกณฑ์คัดออก ได้แก่ มีประวัติแพ้ยา hydroxychloroquine หรือ chloroquine , retinopathy, G6PD deficiency, QT prolongation หมิงตั้งครรภ์ และหมิงให้นมบุตร เก็บข้อมูลทางคลินิก การตรวจร่างกาย การตรวจ nasopharyngeal RT-PCR และการรักษาขณะแรกเริ่ม และทุกวันเป็นเวลา 14 วัน ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 20 ราย (เป็นผู้ป่วยที่ Marseille Center) จะได้รับยา hydroxychloroquine sulfate 200 มก. รับประทานวันละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 10 วัน ผู้ป่วยกลุ่มควบคุม 16 ราย (เป็นผู้ป่วยที่ Marseille Center ที่ปฏิเสธการรับประทานยา hydroxychloroquine หรือมีเกณฑ์คัดออก และผู้ป่วยจาก Center ในเมือง Nice, Avignon และ Briancon) ทั้งนี้มีผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 6 รายได้รับยา azithromycin (ขนาด 500 มก. แล้วต่อด้วยวันละ 250 มก. อีก 4 วัน) เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย

พบผู้ป่วย 36 ราย อายุเฉลี่ย 45.1 ± 22.0 ปี เพศชาย 15 ราย (ร้อยละ 41.7) ไม่มีอาการ 6 ราย (ร้อยละ 16.7) มี URTI 22 ราย (ร้อยละ 61.1), LRTI 8 ราย (ร้อยละ 22.2) โดยผู้ป่วย LRTI ทุกรายพบปอดอักเสบจาก chest CT ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงเข้าโครงการวิจัย 4.0 ± 2.6 วัน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอายุมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (51.2 ± 18.7 และ 37.3 ± 24.0) โดยเพศ อาการทางคลินิก และระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนเข้าร่วมวิจัย แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ สัดส่วนของผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อจาก nasopharynx ของกลุ่มที่ได้รับ hydroxychloroquine ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่วันที่ 3-6 ของการเข้าร่วมวิจัย และสัดส่วนของผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อจาก nasopharynx ของกลุ่มที่ได้รับ hydroxychloroquine ร่วมกับ azithromycin ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับ hydroxychloroquine ขนานเดียว อย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่วันที่ 3-6 ของการเข้าร่วมวิจัยเช่นกัน (รูป) หลังจากเข้าร่วมวิจัย 6 วัน ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ hydroxychloroquine ร่วมกับ azithromycin กลุ่มที่ได้รับ hydroxychloroquine ขนานเดียว และกลุ่มควบคุม ตรวจไม่พบเชื้อจาก nasopharynx ร้อยละ 100, 57.1 และ 12.5 ตามลำดับ ($p < 0.001$) (ตาราง)

การศึกษานี้พบ hydroxychloroquine กำจัดไวรัสจาก nasopharynx ของผู้ป่วย COVID-19 ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่วันที่ 3-6 และการให้ azithromycin ร่วมกับ hydroxychloroquine สามารถกำจัดไวรัสจาก nasopharynx ของผู้ป่วยได้ดีกว่าการให้ hydroxychloroquine ขนานเดียวอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่วันที่ 3-6 เช่นกัน โดยการรักษา

ด้วย azithromycin ร่วมกับ hydroxychloroquine สามารถกำจัดไวรัสจาก nasopharynx ของผู้ป่วยได้ร้อยละ 100 ตั้งแต่วันที่ 5 หลังเริ่มรักษา

รูป แสดงร้อยละของ positive nasopharyngeal RT-PCR ตั้งแต่เข้าร่วมวิจัยถึงวันที่ 6 นับจากเข้าร่วมวิจัย ของผู้ป่วย COVID-19 กลุ่มควบคุม (16 ราย) กลุ่มได้รับ hydroxychloroquine (14 ราย) และกลุ่มได้รับ hydroxychloroquine ร่วมกับ azithromycin (6 ราย)



ตาราง แสดงสัดส่วนของ negative nasopharyngeal RT-PCR ตั้งแต่วันที่ 3-6 นับจากเข้าร่วมวิจัย ของผู้ป่วย COVID-19 กลุ่มควบคุม (16 ราย) กลุ่มได้รับ hydroxychloroquine (14 ราย) และกลุ่มได้รับ hydroxychloroquine ร่วมกับ azithromycin (6 ราย)

	Day3 post inclusion			Day4 post inclusion			Day5 post inclusion			Day6 post inclusion		
	Number of negative patients/total number of patients	%	p-value	Number of negative patients/total number of patients	%	p-value	Number of negative patients/total number of patients	%	p-value	Number of negative patients/total number of patients	%	p-value
Control patients	1/16	6.3	0.002	4/16	25.0	0.05	3/16	18.8	0.002	2/16	12.5	<0.001
Hydroxychloroquine treatment only	5/14	35.7		7/14	50.0		7/14	50.0		8/14	57.1	
Hydroxychloroquine and azithromycin combined treatment	5/6	83.3		5/6	83.3		6/6	100		6/6	100	

9. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild to moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a Multicenter European Study. https://www.entnet.org/sites/default/files/uploads/lechien_et_al_-_covid19_-_eur_arch_otorhinolaryngol_.pdf

Lechien JR และคณะ ศึกษาผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี ติดเชื้อ COVID-19 วินิจฉัยด้วย RT-PCR ที่โรงพยาบาลในยุโรป 12 แห่ง (เบลเยียม 5 แห่ง อิตาลี 3 แห่ง ฝรั่งเศส 2 แห่ง และสเปน 2 แห่ง) เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติการรับรู้อาการหรือการรับรู้อาการผิดปกติมาก่อนแล้ว หรือผู้ป่วยที่ไม่มีผล RT-PCR ยืนยัน หรือผู้ป่วยที่ตอบแบบสอบถามไม่ได้ เช่น ผู้ป่วยรักษาใน ICU ให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความผิดปกติของการรับรู้อาการและรส (จัดทำโดย National Health and Nutrition Examination Survey) และแบบสอบถามผลของความผิดปกติดังกล่าวต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Questionnaire of Olfactory Disorders-Negative Statements, sQOD-NS) โดยกรอกแบบสอบถามในหึ่งผู้ป่วยที่โรงพยาบาล หรือตอบทางโทรศัพท์ หรือทาง online questionnaire

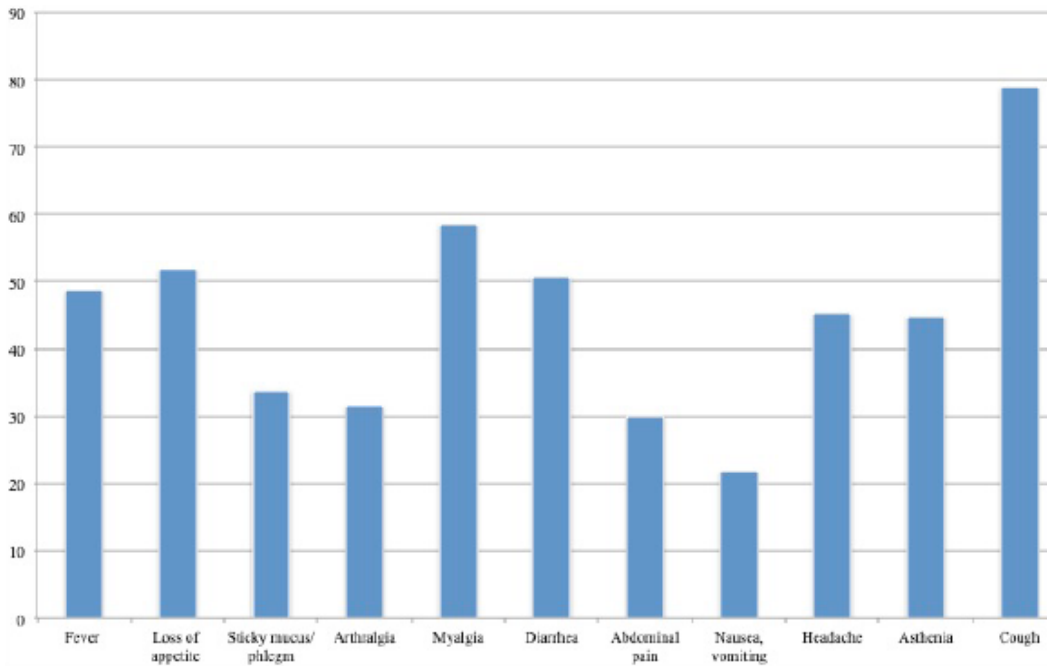
ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามทั้งหมด 417 ราย อายุเฉลี่ย 36.9 ± 11.4 ปี (พิสัย 19-77 ปี) เป็นเพศหญิง 263 ราย (ร้อยละ 63.1) เป็นชาวยุโรปร้อยละ 93.3 อเมริกาใต้ร้อยละ 2.7 แอฟริกาเหนือร้อยละ 2.2 แอฟริกาบริเวณใต้ทะเลทราย Saharan ร้อยละ 1.4 เอเชียร้อยละ 0.2 และอเมริกาเหนือร้อยละ 0.2 ระยะเวลาเฉลี่ยจากเริ่มป่วยถึงขณะตอบแบบสอบถาม 9.2 ± 6.2 วัน ตลอดการเจ็บป่วย พบผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 45 มีอาการทางคลินิกทั่วไปของ COVID-19 ที่พบบ่อยเรียงตามลำดับ ได้แก่ ไอ ปวดเมื่อย เบื่ออาหาร ถ่ายเหลว ไข้ ปวดศีรษะ และอ่อนเพลีย (รูปที่ 1) ส่วนอาการทางโสตประสาทที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดหนักบริเวณใบหน้า คัดจมูก เจ็บคอ น้ำมูกไหลลงคอ กลืนลำบาก ขณะตอบแบบสอบถาม ผู้ป่วยมีอาการคลินิกทั่วไปในระยะแรกของการติดเชื้อ COVID-19 เพียงร้อยละ 34.5 ขณะที่ร้อยละ 65.6 มีความผิดปกติของการรับรู้อาการ และ/หรือ การรับรู้อาการ โดยไม่มีอาการคลินิกทั่วไปอื่นๆ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความผิดปกติของการได้กลิ่น 357 ราย (ร้อยละ 85.6) แบ่งเป็นไม่สามารถรับรู้อาการ (anosmia) 284 ราย (ร้อยละ 79.6) และรับรู้อาการลดลง (hyposmia) 73 ราย (ร้อยละ 20.4) โดยพบการได้กลิ่นหลอน (phantosmia) และการรับรู้อาการผิดปกติไปจากปกติ (parosmia) ร้อยละ 12.6 และ 32.4 ตามลำดับ มีผู้ป่วยจำนวนที่เริ่มมีความผิดปกติของการรับรู้อาการไม่ได้ร้อยละ 9.4 สำหรับผู้ป่วยที่จำได้ พบเวลาที่เริ่มมีความผิดปกติของการได้กลิ่นพบได้ตั้งแต่ก่อนขณะเดียวกัน และหลังจากที่เริ่มมีอาการทางคลินิกทั่วไปของ COVID-19 และอาการทางโสตประสาทร้อยละ 11.8, 22.8 และ 65.4 ตามลำดับ พบผู้ป่วยมีการรับรู้อาการกลับเป็นปกติก่อนหายป่วย (อาการทั่วไปและอาการทางโสตประสาทหายไประยะร้อยละ 37 (91/247) หลังหายป่วยยังมีผู้ป่วยร้อยละ 63 (156/247) ที่ยังมีการรับรู้อาการผิดปกติ นับจากหายป่วยพบผู้ป่วยมีการรับรู้อาการกลับเป็นปกติภายใน 1-4 วัน 5-8 วัน 9-14 วัน และมากกว่า 15 วัน ร้อยละ 33.0, 39.6, 24.2 และ 3.3 ตามลำดับ (รูปที่ 2) พบผู้ป่วยที่สูญเสียการรับรู้อาการมี sQOD-NS score ต่ำกว่าผู้ป่วยที่มีการรับรู้อาการลดลงและการรับรู้อาการผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญ

ผู้ป่วยมีการรับรสผิดปกติ (บกพร่องในการรับรสเค็ม หวาน ขม และเปรี้ยว) ร้อยละ 88.8 (342/385) โดยแบ่งเป็นความสามารถในการรับรสลดลงร้อยละ 78.9 และการรับรสผิดปกติไปจากปกติร้อยละ 21.1 ผู้ป่วยร้อยละ 11.2 (32/385) จำไม่ได้ว่ามีการรับรสผิดปกติหรือไม่ ผู้ป่วยร้อยละ 10.3 (43/417) มีการรับรสปกติ โดยมีการรับรู้อาการผิดปกติด้วยร้อยละ 44.2 (19/43) มีการรับรู้อาการผิดปกติร้อยละ 46.5 (20/43) ในแต่ละวันพบการรับรู้อาการและรสผิดปกติคงที่ร้อยละ 72.8 มีการรับรู้เปลี่ยนแปลงมากบ้างน้อยมากร้อยละ 23.4 พบความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของการรับรู้อาการและการรับรส ($p < 0.001$) ผู้ป่วยที่ยังมีความผิดปกติในการรับรู้อาการ และ/หรือ รส หลังหายป่วย มีความผิดปกติในการรับรู้อาการอย่างเดิรร้อยละ 53.9 มีความผิดปกติในการรับรู้อาการอย่างเดิรร้อยละ 22.5 และมีความผิดปกติทั้ง 2 อย่างร้อยละ 23.6 ยาที่ใช้รักษาความผิดปกติในการรับรู้อาการ ได้แก่ น้ำเกลือล้างจมูกร้อยละ 16.7 nasal corticosteroids ร้อยละ 8.1 corticosteroids ชนิดรับประทานร้อยละ 2.5

การศึกษานี้ไม่ได้สอบถามผู้ป่วย COVID-19 ทุกคน แต่สอบถามผู้ป่วย COVID-19 เฉพาะที่มีความผิดปกติในการรับรู้อาการ และ/หรือ รส โดยผู้ป่วยจะมีอาการทางคลินิกทั่วไปของ COVID-19 และอาการทางโสตประสาทหรือไม่ก็ได้ ทำให้พบความชุกของความผิดปกติของการรับรู้อาการ และ/หรือ รส ในผู้ป่วย COVID-19 สูงกว่าปกติ ขณะที่ความชุกของอาการทางคลินิกทั่วไปของ COVID-19 และอาการทางโสตประสาทอาจต่ำกว่าปกติ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการรับรู้อาการมีคุณภาพในการดำรงชีวิตประจำวันต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ พบความผิดปกติของการรับรู้อาการมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติในการรับรส ผู้ป่วย COVID-19 ส่วนหนึ่งจะมาพบแพทย์ด้วยความผิดปกติในการรับรู้อาการ และ/หรือ รส โดยยังไม่มียาอื่น สำหรับผู้ป่วย COVID-

19 ที่มีความผิดปกติในการรับรู้กลิ่น พบว่าหลังหายป่วยยังมีผู้ป่วยร้อยละ 63 ที่ยังมีการรับรู้กลิ่นผิดปกติ ซึ่งร้อยละ 72.6 และ 96.8 จะกลับเป็นปกติภายใน 8 วัน และ 14 วันหลังจากหายป่วย

รูปที่ 1 แสดงอาการทางคลินิกทั่วไปของผู้ป่วย COVID-19 (417 ราย)



รูปที่ 2 ระยะเวลาที่การรับรู้กลิ่นกลับเป็นปกติหลังจากหายป่วยจาก COVID-19 (อาการทั่วไปและอาการทางโสตประสาทารังชี้หายไป)

