

ฉบับแปลไทย (Thai Translation)

Characterizing Long COVID in an International Cohort: 7 Months of Symptoms and Their Impact

[https://www.thelancet.com/journals/eclim/article/PIIS2589-5370\(21\)00299-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclim/article/PIIS2589-5370(21)00299-6/fulltext)

การระบุลักษณะของภาวะลองโควิด หรือ โควิดในระยะยาว ในกลุ่มประชากรหลายประเทศ: ระยะเวลา 7 เดือนของการมี อาการและผลกระทบที่เกิดขึ้น

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดลักษณะของอาการและช่วงเวลาของอาการในผู้ป่วยโรคลองโควิด-19 รวมถึงผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน การงาน และการกลับมาสู่สุขภาพพื้นฐาน

การออกแบบการศึกษา การสำรวจในระดับนานาชาติผ่านทางเว็บไซต์ในประเทศที่มีกรณีผู้ป่วยต้องสงสัยและผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อ COVID-19 โดยผู้ป่วยเหล่านี้มีอาการป่วยนานกว่า 28 วันและเริ่มมีอาการก่อนเดือนมิถุนายน 2020

รูปแบบการศึกษา การกระจายแบบสำรวจผ่านกลุ่มออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 และโซเชียลมีเดีย

ผู้เข้าร่วม ผู้ตอบแบบสำรวจ 3,762 คน จาก 56 ประเทศที่ทำแบบสำรวจ เสิร์จสิ้น พบร่วมกับผู้ตอบแบบสำรวจ 1,166 คน (31.0%) อายุ 40-49 ปี 937 คน (25.0%) อายุ 50-59 ปี 905 คน (24.1%) อายุ 30-39 ปี 277 คน (7.4%) อายุ 18-29 ปี และ 477 คน (12.7%) มีอายุมากกว่า 60 ปี โดยที่ผู้ตอบแบบสำรวจ 2961 คน (78.9%) เป็นผู้หญิง 718 คน (19.1%) เป็นผู้ชาย และ 63 คน (1.7%) ไม่ระบุเพศ ผู้ตอบแบบสำรวจ 317 คน (8.4%) รายงานว่าเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดย 1,020 คน (27.1%) รายงานว่าได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ COVID-19 จากห้องปฏิบัติการ ซึ่งผู้ตอบแบบสำรวจ 3608 คน (96%) พบร่วมกับอาการเกิน 90 วัน

ผลการศึกษา ความชุกของ 205 อาการใน 10 ระบบอวัยวะถูกประเมินในกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษานี้ โดยมีการติดตามอาการ 66 อาการในช่วง 7 เดือนของการป่วย ยกเว้นการสูญเสียการรับกลิ่นและรับรส ความชุกและวิถีของอาการอื่นๆ ทั้งหมดจะคล้ายคลึงกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการยืนยัน (การวินิจฉัย/ผลแอนติบอดีเป็นลบมาก) กับกลุ่มที่ส่งสัญ (การวินิจฉัย/ผล

แอนติบอดีเป็นลบหรือยังไม่ได้ทดสอบ) ผู้ตอบแบบสอบถามมีอาการผิดปกติ 9.08 อาการในระบบอวัยวะ (95% ช่วงความเชื่อมั่น 9.04 ถึง 9.13) อาการที่พบบ่อยที่สุดหลังเดือนที่ 6 ได้แก่ ความเหนื่อยล้า (77.7%, 74.9% - 80.3%), อาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกาย (72.2%, 69.3% - 75.0%) และความผิดปกติของความรู้ความเข้าใจ (55.4%, 52.4% - 58.8%) อาการทั้งสามนี้เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดจากการทั้งหมดในผู้ที่พื้นตัวในเวลาน้อยกว่า 90 วัน จำนวนอาการเฉลี่ยสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 (11.4, 9.4 - 13.6) และในผู้ที่ไม่พื้นตัวใน 90 วัน จำนวนอาการเฉลี่ยสูงสุดที่เดือนที่ 2 (17.2, 16.5 - 17.8) ผู้ตอบแบบสำรวจที่มีอาการเกิน 6 เดือนมีประสบการณ์โดยเฉลี่ย 13.8 (12.7 ถึง 14.9) ในเดือนที่ 7 พบร่วมกับ 85.9% (84.8% - 87.0%) มีอาการกำเริบจากการออกกำลังกาย การมีกิจกรรมทางร่างกายหรือจิตใจ และมีความเครียดเป็นตัวกระตุนหลัก ทั้งนี้ 86.7% (85.6% - 92.5%) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ยังไม่พื้นตัวกำลังประสบสนับสนุนความเหนื่อยล้าในขณะที่ทำการสำรวจ เทียบกับ 44.7% (38.5% - 50.5%) ของผู้ตอบแบบสำรวจที่พื้นตัว ผู้ตอบแบบสอบถาม 45.2% (42.9% - 47.2%) รายงานว่ามีข้อบ่งชี้การทำงานที่ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนป่วย และ 22.3% (20.5% - 24.3%) ไม่สามารถทำงานในขณะที่ทำการสำรวจเนื่องจากภาวะสุขภาพที่แย่ลง

บทสรุป ผู้ป่วยที่มีภาวะล่องโควิด-19 รายงานความผิดปกติของulatory ระบบและความทุพพลภาพอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนใหญ่ไม่สามารถกลับไปทำงานระดับก่อนหน้าภายใน 6 เดือน ผู้ป่วยจำนวนมากไม่สามารถพื้นตัวภายใน 7 เดือน และยังคงมีอาการหนักอย่างต่อเนื่อง

บริบทของงานวิจัย

หลักฐานก่อนการศึกษาครั้งนี้

หลากรายงานวิจัยยืนยันการมีอาการดื้อยาหลังติดเชื้อ COVID-19 แบบเฉียบพลัน เมื่อเร็ว ๆ นี้ การศึกษานานาชาติใหญ่ที่ดำเนินการภายใต้ United States Veteran Affairs Health Care System พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการเฉียบพลันจากโควิด-19 มีอัตราการป่วยและเสียชีวิตที่สูงขึ้นในช่วงหลังเดือนหลังการวินิจฉัยเมื่อเปรียบเทียบกับ

บุคคลที่ไม่ติดเชื้อ การศึกษานี้และหลักการศึกษาก่อนหน้านี้ใช้ฐานข้อมูลการบริหารและรหัส ICD-10 เพื่อระบุและจัดหมวดหมู่ผลลัพธ์เนื่องเหล่านี้ซึ่งอาจลดความซับซ้อนของประสบการณ์ผู้ป่วยภาวะล่องโควิดและพลาครายละเอียดที่สำคัญบางอย่างไป

คุณค่าที่ได้จากการศึกษานี้

การศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยผู้ป่วยเอง ที่มีกลุ่มประชากรที่ศึกษากลุ่มนี้ที่ใหญ่ที่สุดของภาวะลองโควิด และยังเป็นการศึกษาแรกที่ศึกษาถึงวิธีของโรครายบุคคลในแต่ละช่วงการดำเนินของโรคและแสดงให้เห็นถึงผลกระทบอย่างมากของอาการต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำงานของผู้ป่วยในงานทำงานแต่ละวัน ซึ่งจากการตรวจสอบย่างละเอียดครอบคลุม 10 ระบบอวัยวะ (จิตเวช, ระบบ, การสืบพันธุ์, หัวใจและหลอดเลือด, กล้ามเนื้อและกระดูก, ภูมิคุ้มกัน, หัวใจ-ตา-จมูก, ปอด, ทางเดินอาหาร, และโรคผิวหนัง) จากการวิเคราะห์พบว่าอาการมีรูปแบบร่วมกันของความชุกของโรคในช่วงเวลาหนึ่ง และอาการที่กระจายเกิดตามระบบอวัยวะต่างๆ พร้อมๆ กัน อาการทางระบบประสาท/ความรู้สึกความเข้าใจและเป็นความผิดปกติที่แสดงอาการคงอยู่นาน ที่สุด

การแปลผลจากข้อมูลที่พบในการศึกษา

จากจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ทั่วโลกและปัจจุบันนับถ้าราย ผลวิจัยเผยแพร่ 1 ใน 7 ของผู้ป่วยโควิด-19 ยังคงแสดงอาการ ณ 12 สัปดาห์ จำนวนผู้ป่วยภาวะลองโควิด-19 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมากและผลการศึกษานี้ชี้ว่า ภาวะลองโควิด-19 ประกอบด้วยผลกระทบต่อระบบอวัยวะหลายอวัยวะ โดยมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการเจ็บป่วย การตาย และคุณภาพชีวิต จากความแตกต่างของภาวะลองโควิด-19 การวิจัยในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพจะต้องเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาของโรคและพัฒนาวิธีการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ยังเน้นถึงความสำคัญของการฉีดยาและฉีดวัคซีน นอกจากนี้การศึกษานี้ยังชี้ให้เห็นความสำคัญของเครื่องข่ายความปลอดภัยที่แข็งแกร่ง ซึ่งประกอบไปด้วยการล้างป่วย การดูแลเพื่อครอบครัว สวัสดิการผู้ทุพพลภาพ และการคุ้มครองสถานที่ทำงาน และความยืดหยุ่น

บทนำ

นโยบายสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับโควิด-19 มุ่งเป้าไปที่ผู้ที่ป่วยหนักหรือเสี่ยงที่จะเสียชีวิต เนื่องจากความพยายามในการป้องกันมุ่งเน้นไปที่การลดอัตราการเสียชีวิต การเจ็บป่วยจากโรค COVID-19 นั้นไม่สามารถคาดการณ์ได้ ผลการศึกษาเมื่อเร็วๆ นี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโควิด-19 เพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ จะมีอาการเป็นเวลานาน ซึ่งรายละเอียดและระยะเวลาอย่างไม่แน่นอน ในช่วงเริ่มต้นของการระบาดใหญ่ ผู้ป่วยระบุถึงแนวโน้มนี้ โดยเรียกตนเองว่า "ผู้ชนส่งสินค้าระยะไกล" และการเจ็บป่วยที่ยืดเยื้อเป็น "ลงโควิด" อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาเชิงระบบเพียงไม่กี่การศึกษาที่ทำการศึกษาในประชากรกลุ่มนี้ และด้วยเหตุนี้จึงไม่ค่อยมีคริตราบเกี่ยวกับลักษณะของการและความรุนแรง และลักษณะทาง

คลินิก ผลกระทบต่อการทำงานประจำวัน และความคาดหวังว่าจะกลับสู่สุขภาพพื้นฐานก่อนป่วย ในบทความนี้เรารายงานผลกระทบจากการสำรวจออนไลน์ที่ตรวจสอบอาการของโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการป่วยระหว่างเดือนธันวาคม 2019 ถึงพฤษภาคม 2020 ซึ่งช่วยให้สามารถวิเคราะห์อาการได้ในช่วงระยะเวลาเฉลี่ย 6 เดือน

ในขณะที่ยังไม่มีข้อตกลงในคำจำกัดความของกรณีของ ลงโควิด เรากำหนดความเจ็บป่วยเป็นชุดของอาการที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการยืนยันหรือสงสัยว่าเป็นผู้ป่วยโควิด-19 และต่อเนื่องนานกว่า 28 วัน การศึกษาไม่กี่การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับภาวะลองโควิดที่มีอาการผันผวนและคาดเดาไม่ได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบอวัยวะหลายส่วนในคราวเดียว และ/หรือเมื่อเวลาผ่านไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบายประสบการณ์ของผู้ป่วยและกระบวนการพักฟื้นในผู้ที่ได้รับการยืนยันหรือสงสัยว่าป่วยด้วยโรคโควิด-19 โดยเน้นเฉพาะที่ประสบการณ์ในระยะยาวของโควิด แนวทางเฉพาะของการศึกษานี้ใช้การวิจัยที่ขับเคลื่อนโดยผู้ป่วยเพื่อสร้างรากฐานของหลักฐานสำหรับการตรวจสอบทางการแพทย์ การปรับปรุงการดูแล และคำแนะนำสำหรับผู้ป่วยภาวะลองโควิด แบบสำรวจนี้จัดทำโดยทีมผู้ป่วยโรคโควิด-19 ซึ่งเป็นสมาชิกของ Body Politic online COVID-19 support group กลุ่มผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจครั้งแรกในเดือนเมษายน 2020 และอกรายงานที่ตามมาในเดือนพฤษภาคม 2020 เพื่อที่จะศึกษาประสบการณ์ของผู้ป่วยในแต่ละมุมอื่นเพิ่มเติมให้ได้ดียิ่งขึ้น การสำรวจครั้งที่สองจึงได้รับการพัฒนาขึ้นมา โดยเน้นที่ลักษณะของอาการและความรุนแรงเมื่อเวลาผ่านไป โดยมองในเชิงลึกเกี่ยวกับอาการทางระบบประสาทและการทางจิตประสาท การฟื้นตัว และการกลับสู่สุขภาวะพื้นฐาน รวมถึงผลกระทบต่องาน

ส่วนหัวข้ออื่น ๆ ที่ทำการศึกษาในแบบสำรวจจะถูกรวมไว้ในรายงานในอนาคต

วิธีการศึกษา

การออกแบบการศึกษา

ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมโดยใช้แบบสำรวจออนไลน์โดยใช้แพลตฟอร์ม Qualtrics ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดให้ความยินยอมทางดิจิทัลก่อนเข้าร่วมตอบแบบสำรวจ คำตอบแบบสำรวจไม่มีข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้ และที่อยู่อีเมลที่รวมไว้มีเพียงเพื่อสำหรับการแจกจ่ายแบบสำรวจจะถูกเปลี่ยนเป็นรหัสประจำตัวที่ไม่ระบุชื่อ การศึกษาได้รับการอนุมัติโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของ UCL [16159.002] (لونdon สาธารณรัฐอังกฤษ) และคณะกรรมการพิจารณาสถาบันสุขภาพและวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัย Oregon Health and Science (IRB) (พอร์ตแลนด์ รัฐออริกอน สหรัฐอเมริกา) โดย UCL ทำหน้าที่เป็นแหล่งวิจัยหลัก วิทยาลัยการแพทย์ Weill Cornell IRB ไม่มีส่วนร่วมในการศึกษา

แบบสำรวจประกอบด้วยคำถาม 257 ข้อและต้องใช้เวลาเฉลี่ย 69.3 นาทีจึงจะเสร็จสมบูรณ์ โดย 61.6% ของผู้ตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นการสำรวจหลังจากให้ความยินยอม วิธีการที่ใช้ในการแจกจ่ายแบบสำรวจไม่อนุญาตให้เรากำหนดจำนวนผู้ที่ดูคำเชิญ ดังนั้นจึงไม่สามารถคำนวณอัตราการตอบกลับได้ หากมีอาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกายและสภาวะสมองล้า ซึ่งเป็นอาการที่พบบ่อยในภาวะลองโควิด-19 ที่ยังขาดการใส่ใจอย่างเพียงพอ ผู้ตอบแบบสอบถามถูกแนะนำให้หยุดพักขณะทำแบบสำรวจ ความคืบหน้าในการทำแบบสำรวจจะได้รับการบันทึกไว้วันถึง 30 วันเพื่อให้ผู้ตอบสามารถกลับไปตอบแบบสำรวจได้ในภายหลัง

แบบสำรวจนี้จัดทำขึ้นเป็นภาษาอังกฤษและแปลเป็นภาษาอื่นๆ อีก 8 ภาษา ได้แก่ สเปน ฝรั่งเศส โปรตุเกส อิตาลี ตัตช์ รัสเซีย ภาษาชาอินโดนีเซีย และอา拉บิก ลิงก์ไปยังแบบสำรวจถูกเผยแพร่ผ่านอีเมล โซเชียลมีเดีย และกลุ่มช่วยเหลือผู้ป่วยออนไลน์ที่ระบุไว้ในภาคผนวก A ข้อมูลที่รวมอยู่ในการวิเคราะห์ถูกรวบรวมตั้งแต่วันที่ 6 กันยายนถึง 25 พฤศจิกายน 2020

การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชน

การศึกษาได้รับการออกแบบและดำเนินการโดยทีมผู้ป่วยที่ติดเชื้อ Long COVID (ผู้เขียนทั้งหมด) ซึ่งก่อตั้ง Patient-Led Research Collaborative ในเดือนพฤษภาคม 2020 ในระหว่างการจัดทำคำถาม

แบบสำรวจ ข้อมูลจากผู้ป่วยในกลุ่มสนับสนุนต่างๆ รวมถึง Body Politic COVID -19 Slack support group และ Long COVID Support group บน Facebook ถูกรวบรวมเข้าด้วยกัน เรายังทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ป่วยรายอื่นเพื่อร่วบรวมอาการ ออกรอบแบบค้ำมั่นใจเกี่ยวกับผลกระทบของโควิดระยะยาวที่อาจส่งผลต่อชีวิตประจำวันของผู้ป่วย และปรับการอกรอบแบบแบบสอบถามให้เหมาะสมเพื่อลดความเมื่อยล้าของการสำรวจ

ผู้เข้าร่วมการศึกษา - เกณฑ์การคัดเข้า

แบบสำรวจ “เอกสารข้อมูล” ระบุว่า “คุณได้รับเชิญให้เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยนี้เนื่องจากคุณติดเชื้อ COVID-19 หรือสงสัยว่าติดเชื้อ COVID-19 (ยังคงมีอาการ harassing หรือเกิดอาการขึ้นแล้ว) นานกว่า 1 สัปดาห์และคุณอายุ 18 ปี อายุปีชั้นไป” ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ยินยอมตามเกณฑ์เหล่านี้ เพื่อระบุลักษณะอาการของโควิด-19 เป็นเวลา นาน การวิเคราะห์จำกัดเฉพาะผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการป่วยนาน กว่า 28 วัน และมีอาการระหว่างเดือนธันวาคม 2019 ถึงพฤษภาคม 2020

คำตอบทั้งหมด 7,285 รายการถูกดาวน์โหลดจากเซิร์ฟเวอร์ Qualtrics เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2020 คำตอบต่อไปนี้ถูกลบออกจากชุดข้อมูล: “ไม่สมบูรณ์ (ผู้ที่ยังไม่สิ้นสุดแบบสำรวจ $n=2,367$)” “ไม่มีวันที่เริ่มมีอาการป่วย ($n=2$), วันที่เริ่มมีอาการก่อนเดือนธันวาคม 2019 ($n=26$), อาการ 0 วัน ($n=1$), ผู้ใช้ ID เดียวกัน (ที่อยู่อีเมลเดียวกันและข้อมูลประชากรเดียวกัน, $n=150$), อาการเป็นเวลา 28 วันหรือน้อยกว่า ($n=401$) และการเจ็บป่วยหลังเดือนพฤษภาคม 2563 ($n=576$) ส่งผลให้มีข้อมูลครบถ้วนจากผู้ตอบแบบสอบถาม 3,762 คน

ผลการทดสอบโรค SARS-CoV-2

นอกจากผู้เข้าร่วมการศึกษาที่ผลการทดสอบโควิด-19 เป็นบวก [$n=1,020$, การวินิจฉัย (RT-PCR/แอนติเจน, ตารางที่ 1) หรือแอนติบอดี] เรายังรวมผู้เข้าร่วมการศึกษาที่ไม่ได้ทดสอบ ($n=1,819$) หรือผลการทดสอบเป็นลบ ($n=923$, การวินิจฉัยและแอนติบอดี) เนื่องจากความซุกของ 203 อาการ (จาก 205 อาการ, ดูหัวข้อ “อาการโดยผลการทดสอบ”) เช่นเดียวกับเส้นทางของอาการ (รูปที่ 7) และการอุดชีวิต (รูปที่ 1a) “ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่เป็นบวกและลบหรือที่ยังไม่ได้ทดสอบสำหรับการวินิจฉัย/แอนติบอดี สิ่งนี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการติด

เชื้อ SARS-CoV-2 ในกลุ่มการวินิจฉัย/แอนติบอดีที่เป็นลบ (หรือยังไม่ได้ทดสอบ) ดังนั้นเราจึงรวมผู้ต้องที่ไม่ได้ทดสอบบางด้วยการวินิจฉัยหรือการทดสอบแอนติบอดี SARS-CoV-2 ในการวิเคราะห์ส่วนใหญ่ของเรา (ดูเพิ่มเติม รูปที่ S7-S8 สำหรับการวิเคราะห์แยกต่างหาก)

ชนิดของการทดสอบ SARS-CoV-2	จำนวนผู้ต้องแบบสอบถามที่ทดสอบ	% จำนวนผู้ต้องแบบสอบถามที่ทดสอบ*	จำนวนผู้ต้องแบบสอบถามที่พบผลบวก	% จำนวนผู้ต้องแบบสอบถามที่พบผลบวก*
Diagnostic (RT-PCR/antigen)	2330**	61.9%	600	15.9%
Antibody (IgG, IgM or both)	2166	57.6%	683	18.2%
Diagnostic (RT-PCR/antigen) or Antibody	3121	83.0%	1020	27.1%

*เปอร์เซ็นต์จากจำนวนผู้ต้องแบบสอบถามทั้งหมด (N=3,762)

**ทั้งหมด 2362 ได้รับการทดสอบเพื่อวินิจฉัย โดยในจำนวนนี้มี 32 รายการที่ไม่สามารถสรุปผลได้หรือกำลังรอผลตรวจ

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปร

ในการศึกษานี้ เรายังคงความชุกของอาการ ระยะเวลาที่คาดว่าจะเป็นความรุนแรง การนับ เวลาเริ่มมีอาการ กลุ่มชั่วคราว นอกจากนี้เรายังวัดความล้าโดยใช้มาตราส่วนการประเมินความล้า กลับไปสู่สุขภาวะพื้นฐาน และสถานะการทำงานยังถูกวัดด้วยในการศึกษานี้

การประมาณความชุก

ตรวจสอบอาการ 205 อาการโดยระบุการมีอยู่หรือไม่มีอยู่ สำหรับ 74 อาการเหล่านี้ ผู้ต้องแบบสอบถามระบุว่ามีอาการเจ็บป่วยที่จุดใด (สัปดาห์ที่ 1-4, เดือน 2-7) ที่พากษาประสบกับอาการดังกล่าว สำหรับอีก 131 อาการอื่น ๆ ผู้เข้าร่วมระบุว่าพากษาเคยมีอาการ ณ จุดใด ๆ ตลอดระยะเวลาของการเจ็บป่วยหรือไม่ (รูปที่ 2, 3) ประมาณการความชุก

คำนวณโดยการหารจำนวนผู้ที่ระบุว่ามีอาการ ณ จุดเวลาที่กำหนด (รูปที่ 4) หรือตลอดระยะเวลาการเจ็บป่วยทั้งหมด (รูปที่ 2 , 3) ด้วยจำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมดที่มีอาการ อាណาการแปดอย่างถูกตัดออกไปจากในการวิเคราะห์เนื่องจากการวัดต้องใช้อุปกรณ์พิเศษหรือการทดสอบที่ผู้เข้าร่วมจำนวนมากอาจไม่สามารถเข้าถึงได้ อាណาการที่ถูกตัดออก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตต่ำ ลิมเลือดอุดตัน ชัก (ยืนยันหรือสงสัย) ระดับออกซิเจนต่ำ น้ำตาลในเลือดสูง และน้ำตาลในเลือดต่ำ อាណาการที่เหลือ 66 อาการ (จาก 74) ถูกรวบไว้ในการวิเคราะห์ใหม่ไลน์ของการลุก浪амของโรคในช่วง 7 เดือน (ดูด้านล่างรูปที่ 4) แต่ละอาการถูกจัดประเภทเพิ่มเติมเป็นหนึ่งในสิบระบบอวัยวะ (ภาคผนวก A) ซึ่งถูกมองว่าเป็นกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามสามสำหรับอาการบางอย่าง (ไม่ใช่ภาษาหลักและอาการทางระบบสืบพันธุ์/ระบบสืบพันธุ์) ประกอบด้วยกลุ่มย่อยของผู้ตอบแบบสอบถามสามทั้งหมดที่มีอาการดังกล่าว (เช่น ผู้ที่พูดมากกว่าหนึ่งภาษา เพศหญิงหรือเพศชาย หรือเพศสองเพศ หรือมีประจำเดือน เพศหญิงตามเพศ หรือไม่ใช่และอายุมากกว่าหรือต่ำกว่า 40 ปีและเพศชาย) ดังนั้น ความชุกของอาการจึงถูกคำนวณภายใต้ตัวอย่างย่อยที่เกี่ยวข้อง

การประมาณระยะเวลาอาการ

แบบสำรวจขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้รายละเอียดประสบการณ์ของพวกเขาเกี่ยวกับอาการบางส่วน จาก 66 อาการในช่วงเวลาหนึ่ง ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าแต่ละอาการเหล่านี้มีอยู่ในช่วงเวลาต่อเนื่องกันหรือไม่หลังจากเริ่มมีอาการครั้งแรก: สัปดาห์ที่ 1 (วันที่ 1-7) สัปดาห์ที่ 2 (วันที่ 8-14) สัปดาห์ที่ 3 (วันที่ 15-21) สัปดาห์ที่ 4 (วันที่ 22-30) เดือนที่ 2 (วันที่ 31-60) เดือนที่ 3 (วันที่ 61-90) เดือนที่ 4 (วันที่ 91-120) เดือนที่ 5 (วันที่ 121-150) เดือนที่ 6 (วันที่ 151- 180) และเดือนที่ 7 (วันที่ 181-210)

ระยะเวลาของแต่ละอาการถูกกำหนดเป็นความน่าจะเป็นที่จะประสบกับอาการในแต่ละช่วงเวลาโดยที่: 1) ไม่ฟื้นตัวก่อนสิ้นสุดช่วงเวลา และ 2) อาการเป็นไป (อาการที่เกี่ยวข้องกับประจำเดือนจะนำเสนօเฉพาะผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประจำเดือน) ความน่าจะเป็นถูกประเมินสำหรับแต่ละช่วงโดยเป็นส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการดังกล่าว ในบรรดาผู้ที่ผ่านเกณฑ์สองข้อข้างต้น จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาที่จะได้รับในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ต้องแบบสำรวจที่มีคุณสมบัติในแต่ละช่วงเวลา

อาการ (66)	สับดา ห์ 1	สับดา ห์ 2	สับดา ห์ 3	สับดา ห์ 4	เดือน 2	เดือน 3	เดือน 4	เดือน 5	เดือน 6	เดือน 7
สัมพันธ์กับประจำเดือน (1)					1792 1615	1792 1190	1792 462	1792 1757	1726 1757	1704 1726
อาการอื่น (65)					3762 3563	3762 3352	3762 2454	3762 3681	3681 966	3624 3624

ความรุนแรงของอาการและการนับ

ความรุนแรงของอาการโดยรวมในแต่ละช่วงเวลา (สัปดาห์ที่ 1-4, เดือน 2-7) วัดโดยใช้ระดับ Likert ("ไม่มีอาการ" "ไม่รุนแรงมาก" "ไม่รุนแรงปานกลาง รุนแรงมาก") ความน่าจะเป็นของแต่ละตัวเลือกใน Likert คำนวณจากเศษส่วนของผู้เข้าร่วมที่มีคุณสมบัติ (ตามที่อธิบายไว้ข้างต้น) ที่เลือกตัวเลือกนั้น (รูปที่ 1b) จำนวนทั้งหมดของอาการที่ประสบ (จากกลุ่มอยู่ของ 66) ถูกวัดสำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคุณสมบัติเหมาะสมแต่ละคนในแต่ละช่วงเวลา จากนั้น ค่าเฉลี่ยของจำนวนอาการจะคำนวณโดยการหาค่าเฉลี่ยจากผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคุณสมบัติครบถ้วนทั้งหมด

การวิเคราะห์จุดที่เริ่มมีอาการ

แผนที่ความร้อนในรูปที่ 5 แสดงการกระจายความน่าจะเป็นของเวลาที่เริ่มมีอาการสำหรับแต่ละอาการ การแจกแจงค่าคงที่อย่างต่อเนื่องมีความเหมาะสมโดยใช้โอกาสสูงสุด โดยพิจารณาตามช่วงเวลา (เวลาเริ่มต้น สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละคนสามารถวัดได้จนถึงช่วงเวลาเท่านั้น สำหรับแต่ละอาการ ความหนาแน่นของความน่าจะเป็นโดยประมาณ ณ เวลา t ซึ่งถูกกำหนดโดยเศษส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการครั้งแรกในช่วงเวลาที่มี t (ในกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ ณ จุดใด ๆ) หารด้วยระยะเวลาของช่วงเวลา เวลาเริ่มมีอาการเฉลี่ยจำนวนจากค่าที่คาดหวังของการกระจายโดยประมาณ

การจัดกลุ่มอาการตามช่วงเวลา

อาการที่เกิดขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปถูกจัดกลุ่มโดยใช้ k-mean ทรงกลม ซึ่งเป็นตัวแปรของ k-mean สร้างตามระยะทางโคลาโซน์ แต่ละช่วงเวลา เป็นเวกเตอร์ 10 มิติ แสดงถึงความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะประสบกับอาการในแต่ละช่วงเวลา 10 ช่อง (ดังที่กล่าวข้างต้น) ระยะโคลาโซน์เป็นฟังก์ชันโนโนนิกของมุ่งระหว่างเวกเตอร์ และไม่ไวต่อขนาดของพากมัน ดังนั้นจึงเหมาะสมอย่างยิ่งกับการวัดความแตกต่างระหว่างรูปร่างของหลักสูตรเวลา (เช่น การเปลี่ยนแปลงของแอลพลิจูดสัมพัทธ์เมื่อเวลาผ่านไป) ในขณะที่ยังคงไม่เปลี่ยนแปลงกับความแตกต่างในความชุกของอาการโดยรวม เราใช้อัลกอริธึมของ Lloyd ที่ออกแบบสำหรับ k-mean ทรงกลม โดยมีการเริ่มต้นโดยอัลกอริธึม k-means++ และการรีสตาร์ท

แบบสุ่ม 100 ครั้งเพื่อหลีกเลี่ยงค่าต่ำสุด จำนวนคลัสเตอร์ ($k=3$) ได้รับการคัดเลือกด้วยมือ เพื่อให้การแลกเปลี่ยนที่สมเหตุสมผลระหว่างโครงสร้างการจับภาพในข้อมูลและการได้รับคำอธิบายที่สมเหตุสมผล

การเรียงลำดับอาการตามช่วงเวลา

แผนที่ความร้อนในรูปที่ 6 และรูปที่ S3 แสดงช่วงเวลาของอาการที่ถูกทำให้เป็นมาตรฐาน จัดเรียงช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในลำดับใกล้เคียงกัน การเรียงลำดับถูกคำนวณดังนี้ ความคล้ายคลึงกันระหว่างช่วงเวลาถูกวัดโดยใช้ระยะทางโคไซน์ดังข้างต้น จากนั้นจึงใช้มาตราส่วนหอยมิติแบบคลาสสิก (MDS) เพื่อฝังหลักสูตรเวลาลงในสเปชแบบบุคลิดหนึ่งมิติ เพื่อให้ระยะห่างเป็นคู่ในพื้นที่ฝังจะใกล้เคียงกับระยะทางโคไซน์ที่กำหนด หลักสูตรเวลาถูกจัดเรียงตามลำดับในพื้นที่ฝัง

ช่วงความเชื่อมั่น

ช่วงความเชื่อมั่นและແບນความเชื่อมั่นทั้งหมดถูกประเมินโดยใช้วิธีการ nonparametric bootstrap ที่มีการวนซ้ำ 10,000 ครั้ง ช่วงความเชื่อมั่นส่วนบุคคลและແບນความเชื่อมั่นแบบ pointwise bias- corrected, accelerated (BCa) bootstrap ແບນความเชื่อมั่นต่อเนื่องใช้ percentile bootstrap โดยปรับเปอร์เซ็นไทล์เพื่อให้ความน่าจะเป็นครอบคลุมช่วงค่าความต่อเนื่อง

การแบ่งชั้นตามเวลาการทดสอบวินิจฉัย

เวลาทดสอบ ซึ่งกำหนดเป็นจำนวนวันระหว่างที่มีอาการครั้งแรกและได้รับการตรวจวินิจฉัย (RT-PCR หรือแอนติเจน) นั้นสั้นกว่าอย่างมีนัยสำคัญในผู้ต้องแบนสอบตามที่มีผลบวกเมื่อเทียบกับผู้ที่มีผลลบ (ดูการจากผลการทดสอบและรูปเพิ่มเติม S6) เพื่อเปรียบเทียบความชุกของอาการและระยะเวลาของอาการ (รูปเสริม S7 - S8) ทั้งสองกลุ่มได้รับการแบ่งชั้นตามเวลาทดสอบโดยรวมผู้ต้องที่ได้รับการทดสอบภายในกรอบเวลาที่กำหนดหลังจากเริ่มมีอาการป่วย สำหรับการประมาณความชุกครอบเวลาคือ 'น้อยกว่า 10 วัน', 'ระหว่าง 10 ถึง 20 วัน' และ 'มากกว่า 20 วัน' สำหรับการประมาณการช่วงเวลา เราจำกัดการเปรียบเทียบกับผู้ที่ได้

รับการทดสอบภายใน 20 วันหลังจากเริ่มมีอาการป่วย การแบ่งชั้นข้อมูล
ตามเวลาทดสอบทำสำหรับการทดสอบวินิจฉัยเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อความ

แบบสำรวจขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับ
ประสบการณ์ของพวกร้ายอย่างอิสระในประเด็นต่อไปนี้: ส่วนต่างๆ ของ
ร่างกายที่มีอาการทางประสาทสัมผัส ปัญหาเกี่ยวกับสมองและความจำ¹
อาการที่ทำให้ร่างกายอ่อนแอกล้าม อาการที่สุด การวินิจฉัยอื่นๆ หลังการเจ็บป่วย และ
สถานะการทำงาน การวิเคราะห์เฉพาะเรื่องแบบนิรนัยใช้เพื่อติดตามและ
แยกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่องาน สำหรับการป้อนข้อความเกี่ยวกับ
กับประสบการณ์ของการของผู้เข้าร่วม เช่น ความบกพร่องทาง
สติปัญญา ได้เลือกช่วงของคำพูดเพื่อให้เข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับความ
หลากหลายของประสบการณ์ การระบุข้อมูลถูกทำให้ไม่เปิดเผยชื่อและ
ประโยชน์ที่ยาวนานจะถูกตัดตอนให้สั้นลง สำหรับคำถามที่เกี่ยวข้องกับ
ระบบประสาทสัมผัสและการควบคุม ชี้แจงว่าส่วนใดของร่างกายได้รับ²
ผลกระทบ ใช้ Python ในการแปลงข้อมูล ข้อความถูกแปลงเป็นตัวพิมพ์
เล็ก ไม่มีเครื่องหมายวรรคตอนและช่องว่างพิเศษ และเอกสารคำหยุดออก
(โดยใช้รายการคำหยุดเดิมจากไลบรารี NLTK เช่นเดียวกับการป้อน
ข้อความที่ไม่แสดงอาการทั่วไป) ข้อความถูกติดตามสำหรับส่วนของคำ
พูดโดยใช้คำ tokenizer และส่วนเฉพาะคำนามเท่านั้น คำนามถูกเรียก
ใช้ผ่านฟังก์ชันการแปลงเพื่อแปลงคำนามที่ไม่ใช้ภาษาอังกฤษทั้งหมดเป็น³
คำนามที่เป็นภาษาอังกฤษ จากนั้นจึงนับ และเพิ่มส่วนของร่างกายสี่ส่วน
บนสุดลงในตาราง คำตอบของ “อาการที่ทำให้ร่างกายทรุดโทรมที่สุด”
เป็นไปตามกระบวนการที่คล้ายกัน โดยไม่ต้องติดตามส่วนของคำพูด อีก
ฟังก์ชันหนึ่งถูกเขียนขึ้นเพื่อจัดกลุ่มคำอธิบายที่คล้ายกัน (เช่น ความ
รู้สึกความเข้าใจ หมอกในสมอง และความยากลำบากในการเพ่งมองที่ตั้งหมัด
อยู่ภายใต้ “ความผิดปกติของความทรงจำ”)

ผลการศึกษา

ข้อมูลประชากร

การศึกษานี้รวมผู้ตอบแบบสำรวจ 3,762 คนตามเกณฑ์คุณสมบัติที่
อธิบายไว้ข้างต้น รายละเอียดของประชากรระบุไว้ในตารางที่ 3 ผู้ตอบ
แบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง (78.9% มากกว่าเพศอื่นอย่างมีนัย

สำคัญ $p < 0.001$ ด้วยการทดสอบไคสแควร์) คนผิวขาว (85.3% $p < 0.001$ ด้วยการทดสอบไคสแควร์) และระหว่างอายุ 30 ถึง 60 (33.7% ระหว่างอายุ 40-49 ปี 27.1% อายุ 50-59 ปี 26.1% อายุ 30-39 ปี) มี การเก็บข้อมูลจากทั้งหมด 56 ประเทศในกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามสามส่วนใหญ่อารச์ยอยู่ในสหรัฐอเมริกา (41.2%, $p < 0.01$, ด้วย การทดสอบ Tukey's HSD multiple comparisons) 91.9% ของผู้ตอบแบบสำรวจตอบแบบสอบถามเป็นภาษาอังกฤษ

มากกว่าครึ่งของผู้ตอบแบบสอบถาม (56.7%, $p < 0.001$, ด้วยการทดสอบไคสแควร์) ไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 34.9% ไปโรงพยาบาลที่แผนกฉุกเฉินหรือคลินิกดูแลฉุกเฉินแต่ไม่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 8.43% ของผู้ตอบแบบสอบถามเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 17.8% ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคลากรทางการแพทย์ (ดูเอกสารประกอบ ภาคผนวก A สำหรับเงื่อนไขที่มีอยู่ก่อนแล้ว)

ตารางที่ 3 ข้อมูลประชากรของผู้ตอบแบบสำรวจ

ปัจจัย	จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ (N=3,762)	สำรวจ	%จำนวนผู้ตอบแบบ
เพศ			
หญิง*	2969		78.9%
ชาย*	718		19.1%
Nonbinary	63		1.7%
อื่นๆ	6		0.2%
ปฏิเสธตอบ	6		0.2%
กลุ่มอายุ			
18-29	277		7.4%
30-39	905		24.1%
เชื้อชาติ**			
ผิวขาว	3418		85.3%
สเปน-ลาติน	150		3.7%
ເອເຊີຍ, ເອເຊີຍໄຕ, ເອເຊີຍດະວັນອອກເຈີ່ງໄຕ	134		3.3%

ผู้ตัว	80	2.0%
เด็กน้อยกลาง, แอฟริกาเหนือ	66	1.7%
ชนพื้นเมือง	50	1.6%
ชาวเกาะแปซิฟิก	3	0.1%
อื่นๆ	98	2.5%
ปฏิเสธตอบ	9	0.2%
สภาพสังคม		
ในเมือง	1543	41.0%
ชนบท	1586	42.2%
ชนบท	633	16.8%
ประเทศที่อาศัย		
อเมริกา	1567	41.2%
สาธารณรัฐไอร์แลนด์เหนือ	1316	35.0%
ฝรั่งเศส	163	4.3%
แคนาดา	155	4.1%
สเปน	99	2.6%
เนเธอร์แลนด์	61	1.6%
ไอร์แลนด์	58	1.5%
สวีเดน	55	1.5%
อื่นๆ	288	7.7%
ทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ		
ใช่	668	17.8%
ไม่	3094	82.2%
การรักษาในโรงพยาบาล		
ไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล	2133	56.7%
ไปแผนกฉุกเฉิน	1312	34.9%
เข้ารักษาในโรงพยาบาล	317	8.4%

*ผู้ตอบแบบสอบถามรวม 2961 (78.7%) เพศหญิงและ 8 (0.2%) หญิง
 ข้ามเพศ 714 (19.0%) ชายที่เป็นเพศชายและ 4 (0.1%) ชายข้ามเพศ
 **ผู้ตอบถูกเชิญให้เลือกหลายเชื้อชาติ เปอร์เซ็นต์ในส่วนนี้จึงขึ้นอยู่กับ
 จำนวนบรรพบุรุษทั้งหมดที่รายงาน ผู้ตอบแบบสำรวจ 182 คน (4.8%)
 รายงานว่ามีบรรพบุรุษ 2 กลุ่ม ขณะที่ 30 คน (0.8%) รายงานว่ามี
 บรรพบุรุษตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป

อาการและความรุนแรงเมื่อเวลาผ่านไป ระยะเวลาของอาการ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับการพิจารณาว่าหายแล้วหากพากเข้าระบุว่า
ตนเองไม่มีอาการอีกต่อไปในขณะที่ทำการสำรวจสิ้น ผู้ตอบ
แบบสอบถาม 257 ราย (6.8%) พื้นตัวหลังจากวันที่ 28 ของการเจ็บป่วย
และ 3,505 (93.2%) ยังคงมีอาการอยู่ในขณะที่สำรวจสิ้นการสำรวจ

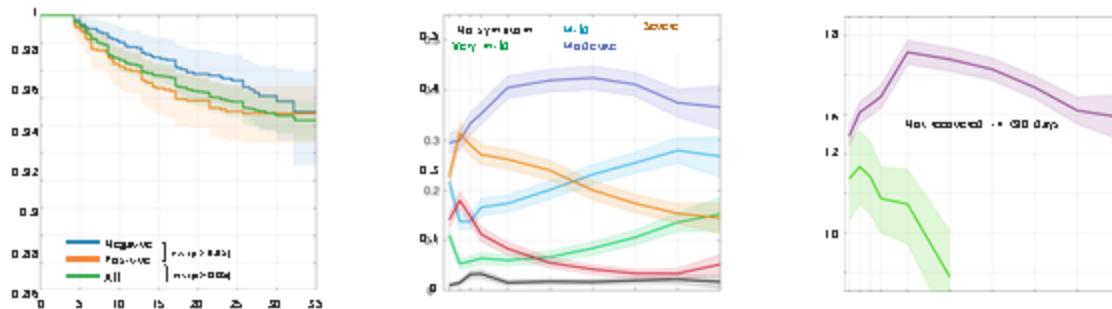
เพื่อศึกษาระยะเวลาการดำเนินของโรค แบบสำรวจได้ขอให้ผู้ตอบ
แบบสอบถามระบุจำนวนวันที่มีอาการ สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่
พื้นตัว ตัวเลขนี้เป็นเพียงขอบเขตที่ต่ำสุดในระยะเวลาที่มีอาการ เพื่อ
พิจารณาการปักปิดในข้อมูลนี้ เรากำหนดลักษณะการกระจายของระยะ
เวลาโดยใช้ Kaplan-Meier estimator การรอดชีวิต (รูปที่ 1a , รูปที่ S1a .
เพิ่มเติมสำหรับการเปรียบเทียบชัยกับหญิง) วัดความนำจะเป็นที่อาการจะ^{จะ}
คงอยู่เกินระยะเวลาที่กำหนด ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะล่องโควิด-19
ความนำจะเป็นของอาการที่นานกว่า 35 สัปดาห์คือ 91.8% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 89.5% ถึง 93.5%) โดยไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ระหว่างกลุ่มที่ให้ผลบวก (วินิจฉัย/แอนติบอดี) กับกลุ่มที่ทดสอบในเชิงลบ
($p = 0.18$, การทดสอบไคลสแควร์) หรือผู้ชายและผู้หญิง ($p=0.49$, การ
ทดสอบไคลสแควร์, รูปเสริม S5) จากผู้ตอบแบบสอบถาม 3,762 ราย พบร
ว่า 2,454 รายมีอาการอย่างน้อย 180 วัน (6 เดือน) ในบรรดาผู้ตอบ
แบบสอบถามที่เหลือ 1,308 คน หายป่วยแล้ว 233 คน และที่เหลือ
($n=1,075$) ทำแบบสำรวจก่อนจะป่วยถึง 6 เดือน

วิถีการดำเนินโรคของภาวะล่องโควิดสามารถอธิบายได้โดยการ
ประเมินความรุนแรงของอาการและจำนวนเฉลี่ยของอาการเมื่อเวลาผ่านไป
ความนำจะเป็นของคะแนนความรุนแรงของ Likert นั้นแสดงเป็นหน้าที่ของ
เวลา (รูปที่ 1b วิธีการ) เพื่อแสดงให้เห็นถึงการดำเนินของความรุนแรงของ
อาการตลอดระยะเวลาที่เจ็บป่วย ความนำจะเป็นของอาการ "รุนแรง" และ
"รุนแรงมาก" เกิดขึ้นสูงสุดระหว่างการติดเชื้อเฉียบพลัน (<28 วัน) ในขณะ
ที่ความนำจะเป็นของอาการ "ปานกลาง" และ "ไม่รุนแรง" เพิ่มขึ้นทีละน้อย
หลังจากนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รายงานว่ามีอาการ "ปานกลาง"
ตลอดช่วงการป่วย

ในผู้ที่หายดีจากการป่วยภายใน 90 วัน พบรจำนวนอาการเฉลี่ย
สูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 (จำนวนอาการเฉลี่ย: 11.35 ช่วงความเชื่อมั่น 95%
13.58 ถึง 9.44) และในผู้ที่ไม่พื้นตัวใน 90 วัน มีจำนวนเฉลี่ยของอาการสูง
สุดในเดือนที่ 2 (จำนวนอาการเฉลี่ย: 17.16, 17.78 ถึง 16.54) โดยมี
อาการลดลงน้อยลงเมื่อเวลาผ่านไป (รูปที่ 1c ดูรูปเพิ่มเติม S1 b c

สำหรับการเปรียบเทียบเพิ่มเติมระหว่างผู้เข้าร่วมที่หายแล้วและยังไม่หายดี)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการนานกว่า 6 เดือนจะมีอาการเฉลี่ย 13.79 อาการ (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 12.68 ถึง 14.88) ในเดือนที่ 7

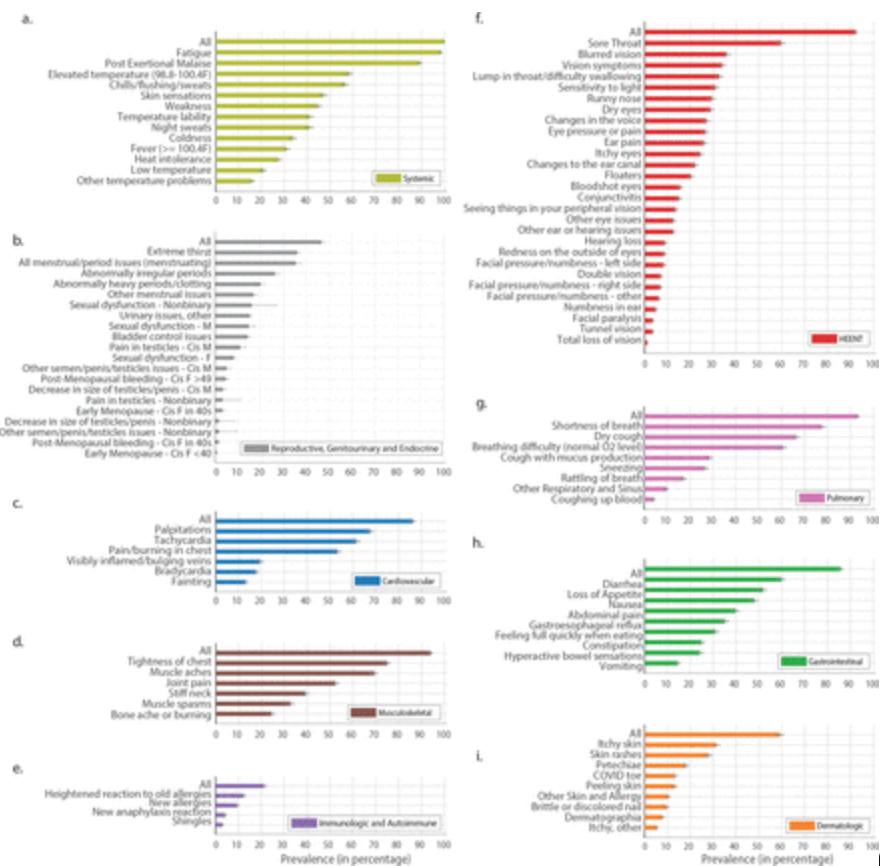


รูปที่ 1 a) การรอดชีวิต (Kaplan-Meier estimator) ซึ่งแสดงลักษณะการกระจายของระยะเวลาของโรคสำหรับผู้ที่ผลการทดสอบค่าเป็นลบ (สีน้ำเงิน) หันในการวินิจฉัย (RT-PCR/แอนติเจน) และการทดสอบแอนติบอดี ผู้ที่ผลการทดสอบเป็นบวก (สีส้ม) ในการวินิจฉัยหรือการทดสอบแอนติบอดี และผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (สีเขียว) แกน Y บ่งชี้ความน่าจะเป็นที่อาการจะคงอยู่นานกว่าเวลาที่ระบุบนแกน X b) ความน่าจะเป็นของคะแนนความรุนแรงของการแต่ละครั้งเมื่อเวลาผ่านไป c) จำนวนเฉลี่ยของการที่รายงานในช่วงเวลาหนึ่งสำหรับผู้ที่พื้นตัวในเวลาน้อยกว่า 90 วัน ($n=154$) หรือมีอาการอื่นๆ นานกว่า 90 วัน ($n=3505$) a-c) ในทุกรายการเวลาจะสัมพันธ์กับอาการเริ่มต้น บริเวณแรกการแสดงถึงแอบความเชื่อมั่น 95%

อาการที่เกิดขึ้น ณ จุดใด ๆ

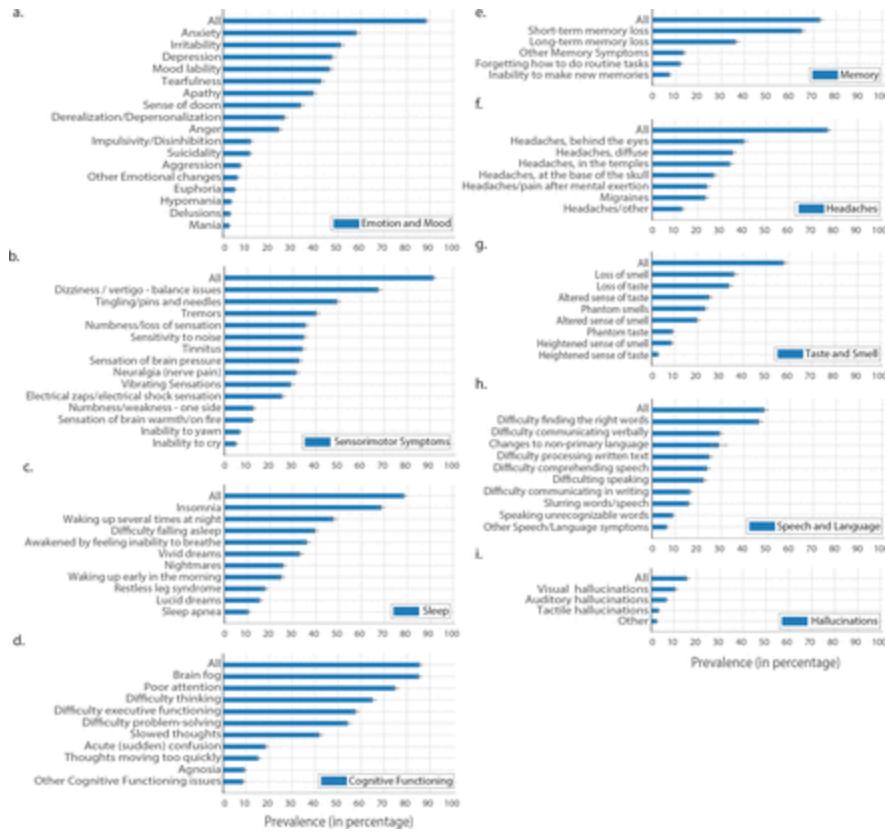
ผู้เข้าร่วมถูกขอให้ระบุว่ามีหรือไม่มี 205 อาการ สำหรับ 74 อาการเหล่านี้ ผู้เข้าร่วมระบุว่ามีอาการเจ็บป่วยที่จุดใด (สัดสาห์ที่ 1-4, เดือน 2-7) ที่พากເຂາປະສົບກັບอาการดังกล่าว อาการทັງແປດຖຸແກອກອອກຈາກກາວິເຄຣະໜໍລັກ (ວິທີກາຮຽນທີ S5 ເພີ່ມເຕີມ) อาการຄູກແບ່ງອອກເປັນ 10 ປະເທດທີ່ເປັນຕົວແທນຂອງຮະບນວຍວ່າທີ່ພາກເຂາມີ້ອຢູ່ (ດູກາຄພນວກ A , ຕາຮາງທີ່ 4) ປະມານກາርຄວາມຊຸກຂອງອາການ 131 ອາການປະມານເປັນເປົອຮັ້ນຕົວຂອງຜູ້ตอบแบบสอบถามທີ່ມີອາການແຕ່ລະອາການ ณ ຈຸດໃຈຈຸດນີ້

(รูปที่ 2สำหรับผู้ที่ไม่ใช่โรคจิตเภทและรูปที่ 3สำหรับอาการทางจิตเวช ดูวิธีการ) ในบางกรณี เช่น อาการของระบบสืบพันธุ์ ตัวส่วนที่ใช้ในการคำนวณเปอร์เซ็นต์จะแตกต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ เช่น อายุหรือเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม (ดูวิธีการ)



รูปที่ 2: ปริมาณของผู้ป่วยในประเทศไทย (Prevalence in percentage) ตามสาขาระบบทุกสาขา (Rhy, other) และสาขาระบบทุกสาขา (Dermatologic)

กราฟแท่งแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการแต่ละอาการ ณ จุดใด ๆ ในการเจ็บป่วยของพากษา อาการจะจำแนกตามระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ เมื่อแควรหั้งหมดในแผงที่กำหนดใช้ตัวส่วนเดียว กัน แควรแรกที่มีป้ายกำกับ "หั้งหมด" จะระบุเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสำรวจที่มีอาการใดๆ ในหมวดหมู่นั้น แบบข้อผิดพลาดคือช่วงความเชื่อมั่น 95%



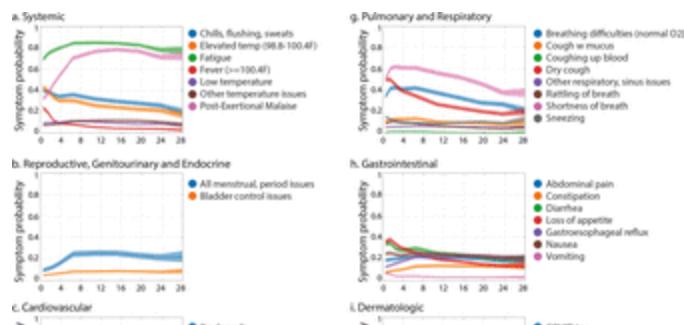
รูปที่ 3: ประมาณการความชุกของอาการสำหรับอาการทางจิตเวช
คล้ายกับรูปที่ 2 สำหรับอาการทางจิตเวช แบ่งออกเป็น 9 หมวดหมู่ย่อย
แต่ละแบบแสดงถึงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการดังกล่าว
แบบข้อผิดพลาดเป็นช่วงความเชื่อมั่น 95% ของ bootstrap

ตารางที่ 4 ข้อมูลความชุกของระบบโดยรวม

กลุ่มอาการ	รวม #	ค่าเฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ความชุก				

ทั้งระบบ	3750	99.70	99.49	99.84
ระบบสืบพันธุ์ / อวัยวะสืบพันธุ์ / ต่อมไร้ท่อ	2341	62.25	60.68	63.74
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	3236	86.04	84.90	87.16
ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ	3530	93.85	93.03	94.60
ภูมิคุ้มกัน / ภูมิต้านทานผิดปกติ	791	21.05	19.77	22.43
ศีรษะตาหูคอจมูก	3761	100	100	100
ปอด / ระบบทางเดินหายใจ	3499	93.03	92.21	93.8
ระบบทางเดินอาหาร	3216	85.50	84.37	86.6
โรคผิวหนัง	2221	59.06	57.52	60.63
อาการทางจิตประสาท - ความผิดปกติของความจำ	3212	85.43	84.29	86.55
อาการทางจิตประสาท - ค่าพูดและภาษา	1828	48.62	47.00	50.21
อาการทางจิตประสาท - ความจำ	2739	72.81	71.40	74.20
อาการทางจิตประสาท - ปวดหัว	2887	76.74	75.36	78.04
อาการทางจิตประสาท - การรับกลิ่นและรส	2166	57.60	56.06	59.21
อาการทางจิตประสาท - การนอน	2955	78.58	77.25	79.88
อาการทางจิตประสาท - การเคลื่อนไหวและอารมณ์	3320	88.25	87.19	89.26
อาการทางจิตประสาท - ภาพหลอน	580	15.42	14.30	16.64
อาการทางจิตประสาท - ระบบสัมผัสแล้วการควบคุม	3440	91.44	90.48	92.29

อาการเมื่อเวลาผ่านไป



รูปที่ 4: ช่วงเวลาของอาการ

ช่วงเวลาบนกราฟแสดงถึงความน่าจะเป็นโดยประมาณที่จะประสบกับอาการแต่ละอย่างในแต่ละช่วงเวลา โดยที่การพื้นตัวยังไม่เกิดขึ้น (ดูวิธีการ) เวลาสัมพันธ์กับการเริ่มป่วยครั้งแรก อาการจะถูกจัดกลุ่มตามระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ บริเวณที่เร่งการแสดงแอบความเชื่อมั่นพร้อมกัน 95% ซึ่งประเมินแยกกันสำหรับแต่ละอาการ

ในการอธิบายลักษณะการลุกลามของอาการ 66 อาการในช่วงเจ็ดเดือน เราได้ประมาณช่วงเวลาของอาการ—ความน่าจะเป็นที่จะประสบกับอาการแต่ละอย่างในแต่ละช่วงเวลา โดยที่การพื้นตัวยังไม่เกิดขึ้น (รูปที่ 4 ดูตารางเพิ่มเติม S22สำหรับข้อมูลติดเพิ่มเติม รูปที่ S9สำหรับการเปรียบเทียบช้ายกับหญิง) นอกจากนี้เรายังประเมินการกระจายของเวลาเริ่มมีอาการสำหรับแต่ละอาการ (รูปที่ 5)

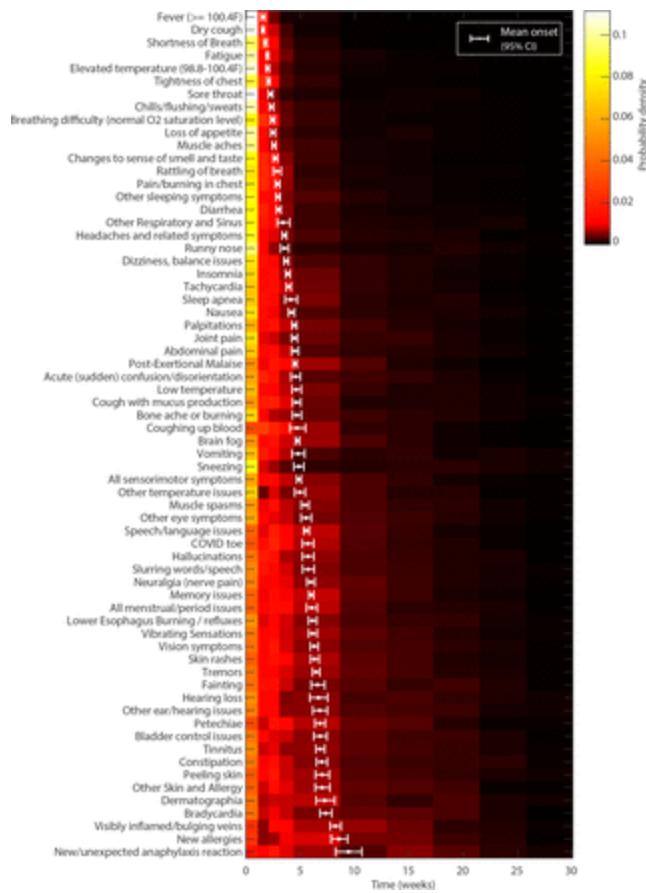
เพื่อสรุปรูปแบบทั่วไปในการลุกลามของอาการเมื่อเวลาผ่านไป เราใช้อัลกอริธึมการจัดกลุ่ม (ดูวิธีการ) เพื่อจัดกลุ่มอาการ 66 อาการออกเป็นสามกลุ่ม ตามลักษณะของช่วงเวลา (เช่น การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์สัมพัทธ์เมื่อเวลาผ่านไป โดยไม่สนใจความชอกโดยรวม) อาการที่รวมกลุ่มกันโดยทั่วไปจะมีรูปแบบเวลาที่คล้ายคลึงกัน (รูปที่ 6) กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยอาการที่มักจะเกิดขึ้นในช่วงต้นของการเจ็บป่วย (ถึงจุดสูงใน

สองหรือสามสีป้าห์แรก) ตามด้วยแนวโน้มที่ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยอาการที่ลดลงช้า เพิ่มขึ้นช้า หรือความน่าจะเป็นที่ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป โดยเฉลี่ยแล้ว อาการในกลุ่มนี้มีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในเดือนที่สองของการเจ็บป่วย กลุ่มที่ 3

ประกอบด้วยอาการที่มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงสองเดือนแรก ความน่าจะเป็นของพากษาจะคงที่ (เช่นห้องผูก) ลดลงเล็กน้อย (เช่น อาการป่วยไข้และเมื่อยล้าหลังออกแรง) หรือเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในเดือนต่อมา (เช่น หืด หืด สูญเสียการได้ยิน กล้ามเนื้อกระตุก และตัวสั่น) ทุกกลุ่มมีอาการจากระบบอวัยวะหลายระบบและกลุ่มที่ 3 มีอาการจากทุกระบบ อวัยวะ (ยกเว้นอาการทางปอด/ทางเดินหายใจ) การดำเนินโรคในช่วงต้น ถึงปลายสามารถเห็นได้ในแผนที่ความหนาแน่นของหลักสูตรเวลาปกติ (รูปที่ 6 , S2) ซึ่งจัดเรียงตามรูปร่างที่คล้ายคลึงกัน (ดูวิธีการ)

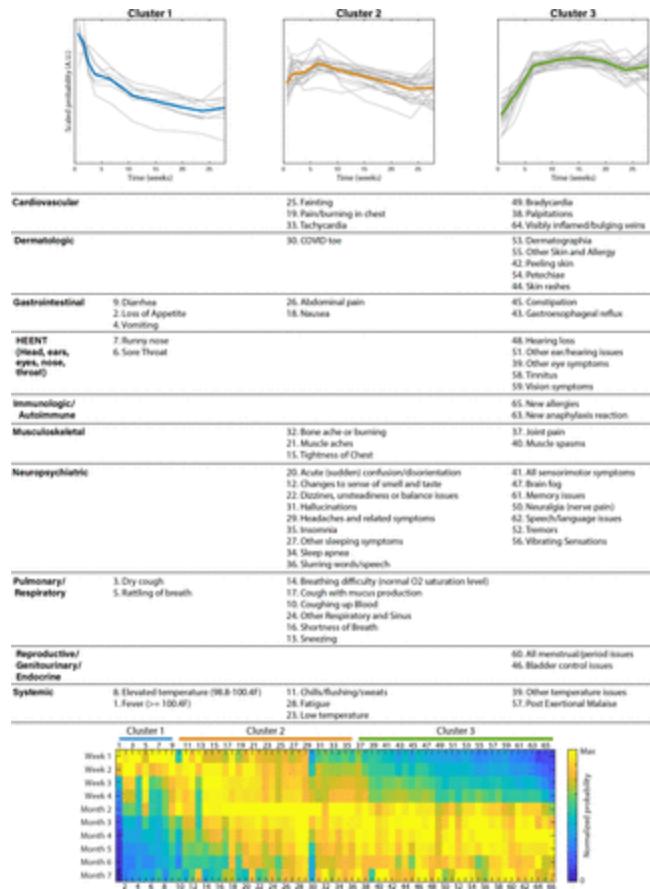
แผนภาพความชุกของอาการ ร่วมกับเวลาเริ่มมีอาการและกลุ่มอาการ (รูปที่ 2 - 6) แสดงว่าอาการที่พบส่งผลกระทบต่อระบบอวัยวะหลายส่วน จำนวนเฉลี่ยของระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบในแต่ละผู้ติด แบบสอบถามคือ 9.08 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 9.04 ถึง 9.13 ราย และเฉลี่ดอาการ) อาการในหมวดหมู่ตามอวัยวะเดียวกันไม่จำเป็นต้องรวม กลุ่มกัน และอาจปรากฏในกลุ่มต่างๆ สิ่งนี้บ่งชี้ว่าอาการที่ส่งผลต่อระบบ อวัยวะเดียวกันสามารถกำหนดรูปแบบเวลาที่ต่างกันได้ และในทางกลับกัน อาการที่ส่งผลต่อระบบอวัยวะต่างๆ อาจมีรูปแบบเวลาที่คล้ายคลึงกัน อาการทางระบบและทางระบบประสาท/การรับรู้มีแนวโน้มมากที่สุดที่ยังคง มีอยู่ตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงเดือนที่ 7 (ดูรายละเอียดอาการ)

ไข้ ($\geq 100.4^{\circ}\text{F}$)
ไอแห้ง หอบเหนื่อย
อุณหภูมิที่สูงขึ้น (98.8-100.4F)
แน่นหน้าอก
เจ็บคอ หนาวสัน/หน้าแดง/เหลืองออก
หายใจลำบาก (ระดับความอึดตัวของ O2 ปกติ)
เมื่ออาหาร ปวดกล้ามเนื้อ
การรับกลิ่นและรสเปลี่ยนไป
หายใจติดขัด เจ็บ/แสบร้อนที่หน้าอก อาการอื่นๆ ในการนอน
โรคห้องรwang ปวดหัวระบบทางเดินหายใจและใช้น้ำอื่น ๆ และ



รูปที่ 5 เวลาเริ่มมีอาการ

แผนที่ความร้อนแสดงการกระจายความน่าจะเป็นโดยประมาณของเวลาที่เริ่มมีอาการสำหรับแต่ละอาการ จุดสีขาวและแถบข้อผิดพลาดแสดงเวลาเริ่มต้นเฉลี่ยและช่วงความเชื่อมั่นแบบจุด 95% อาการจะเรียงตามเวลาที่เริ่มมีอาการเฉลี่ย



รูปที่ 6 กลุ่มอาการ ตามความคล้ายคลึงกันชั้นขณะ

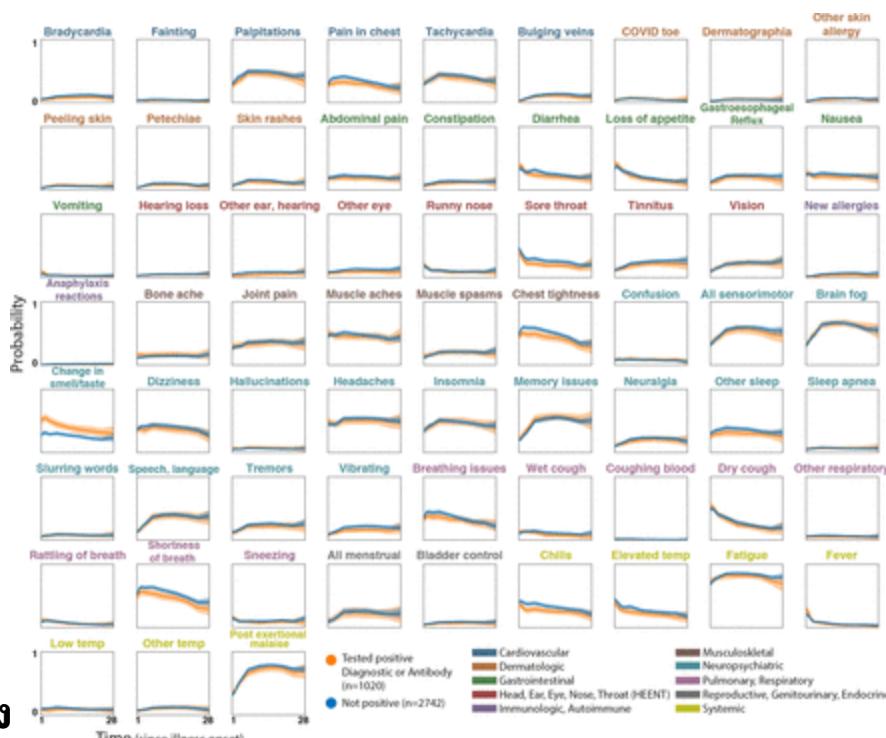
พล็อต (ແຄวนสุด) แสดงหลักสูตรเวลาสำหรับอาการในแต่ละกลุ่ม (สีเทา) และค่าเฉลี่ย (กลุ่ม 1 เป็นสีน้ำเงิน, กลุ่ม 2 เป็นสีเข้ม, กลุ่ม 3 เป็นสีเขียว) ช่วงเวลาได้รับการปรับขนาดแยกกันสำหรับแต่ละอาการ (โดยค่าเฉลี่ยรากของแเอมพลิจูดกำลังสอง) เพื่อเปรียบเทียบรูปร่างของพวกรเข้าด้วยสายตา ตารางแสดงอาการในแต่ละกลุ่มโดยจัดกลุ่มตามระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ แผนที่ความหนาแน่น (ແຄว่าง) แสดงหลักสูตรเวลาสำหรับอาการทั้งหมด โดยจัดเรียงเพื่อให้หลักสูตรเวลาที่มีรูปร่างคล้ายกันอยู่ติดกัน (ดูวิธีการ) คอลัมน์ได้รับการปรับขนาดตามแเอมพลิจูดสูงสุดเพื่อการเปรียบเทียบภาพ อาการจะถูกนับตามรายการในตาราง

อาการตามผลการทดสอบ

ในบรรดาผู้ต้องแบบสอบถามที่ได้รับการทดสอบวินิจฉัย SARS-CoV-2 (RT-PCR หรือแอนติเจน) ณ จุดใด ๆ ระหว่างการเจ็บป่วยของพวกรเข้า ผู้ต้องแบบสำรวจ 1,730 คน ทดสอบได้ผลเป็นลบและ 600 พบผลการตรวจเป็นบวก ความแตกต่างหลักระหว่างสองกลุ่มนี้คือเวลาที่

ผ่านไประหว่างการเริ่มมีอาการและการทดสอบโดยมีค่ามัธยฐาน 6 วัน สำหรับผู้ที่ผลการตรวจเป็นบวก และ 43 วันสำหรับผู้ที่ผลการตรวจเป็นลบ ($p < 0.001$, Mann-Whitney U test) (รูปเพิ่มเติม S6) อาการทั้งสองกลุ่มนี้ความคล้ายคลึงกันอย่างชัดเจน โดยเราเปรียบเทียบความชุกของอาการระหว่างผู้ติดเชื้อที่ผลการตรวจเป็นบวกและผลการตรวจเป็นลบ โดยแบ่งชั้นตามเวลาทดสอบ จาก 205 อาการ พบร่วม 203 อาการไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5% (Fisher test, Bonferroni corrected) การสูญเสียการรับกลืนและรับรสเป็นข้อยกเว้นเพียงอย่างเดียว (การสูญเสียการรับกลืน: 22.2% (ผลการตรวจเป็นลบ) กับ 60.8% (ผลการตรวจเป็นบวก), $p < 0.0001$; การสูญเสียการรับรส 21.5%: 21.5% (ผลการตรวจเป็นลบ) กับ 54.9% (ผลการตรวจเป็นบวก) $p < 0.0001$; Fisher test, Bonferroni corrected) นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วม 683 คนได้รับการทดสอบแอนติบอดีต่อ SARS-CoV-2 เป็นบวก (หั้ง IgG, IgM หรือหั้งสองอย่าง) ในทำนองเดียวกันการสูญเสียการรับกลืนและรสเป็นเพียงอาการที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบความชุกของผู้ติดเชื้อแบบสำรวจที่ผลการตรวจเป็นลบ (วินิจฉัยและแอนติบอดี, สูญเสียการรับกลืน 21.6%, สูญเสียการรับรส 25.3%) เทียบกับผลการตรวจเป็นบวก (การวินิจฉัยหรือแอนติบอดี, สูญเสียการรับกลืน 60.0%, สูญเสียการรับรส 52.5%), แบ่งชั้นตามเวลาทดสอบ ($p < 0.0001$, Fisher test, Bonferroni corrected)

นอกจากนี้ ผู้ติดเชื้อแบบสำรวจมีอาการคล้ายคลึงกันเมื่อเวลาผ่านไป แม้ว่าจะมีผลการตรวจต่างกันก็ตาม สำหรับอาการ 65 จาก 66 อาการ ระยะเวลาควบคู่กันอย่างมากระหว่างผู้เข้าร่วมที่ได้รับการยืนยัน COVID-19 ($n=1,020$, positive RT-PCR, antigen หรือ antibody test ณ จุดใด ๆ) และผู้เข้าร่วมที่ไม่พบผลบวกในการตรวจ ($n=2,742$, รูปที่ 7) ดังที่กล่าวข้างต้น การเปลี่ยนแปลงของการรับกลืน/รับรสเป็นข้อยกเว้นเพียงอย่างเดียว มีการสังเกตการหับซ้อนกันที่คล้ายกันเมื่อเปรียบเทียบผู้เข้าร่วมที่ผลการตรวจเป็นบวก กับผู้เข้าร่วมที่ผลการตรวจเป็นลบและผู้เข้าร่วมที่ไม่ได้รับการทดสอบแยกกัน (รูปที่ S7 และ S8)



รูปที่ 7 ช่วง 1-19 ที่
ได้รับการยืนยันโดยผลการทดสอบเทียบกับประชากรที่เหลือ

กราฟแสดงช่วงเวลาแสดงอาการ (คล้ายกับรูปที่ 4) สำหรับผู้ติดเชื้อ COVID ผ่านการตรวจวินิจฉัย หรือการทดสอบแอนติบอดี (สีส้ม) เทียบกับผู้ที่ไม่มีการยืนยันผลการทดสอบเป็นมาก (สีน้ำเงิน คือ ผู้ที่ยังไม่ได้ทดสอบหรือทดสอบแล้วผลการทดสอบเป็นลบ) บริเวณแรเงาแสดงความเชื่อมั่น 95% พร้อมกัน ซึ่งอาการมีสีตามระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ

รายละเอียดอาการ

อาการทางจิตประสาท

ฝ้าในสมอง/ความผิดปกติทางปัญญาและความจำบกพร่อง

85.1% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 83.9% ถึง 86.2%) ของผู้ติดเชื้อ COVID รายงานว่าภาวะสมองล้าและความผิดปกติของการรับรู้และความจำ (รูปที่ 3d, ตารางเสริม S13). อาการที่พบบ่อยที่สุดคือ スマธิสั้น 74.8% (73.4% ถึง 76.2%) คิดยาก 64.9% (63.4% ถึง

66.4%) มีปัญหา กับ การทำงานของผู้บริหาร (การวางแผน การจัดระเบียบ การหา ลำดับ ของ การกระทำ นามธรรม) 57.6 % (56.0% ถึง 59.1%), แก้ ปัญหา หรือ การตัดสินใจ ลำบาก 54.1% (52.4% ถึง 55.6%) และ ความคิด ที่ช้าลง (49.1%, 40.2% ถึง 43.4%) สำหรับ ผู้ตอบแบบสอบถาม 31.2% (29.7% ถึง 32.7%) เริ่ม มี อาการ ภาวะ สมองล้า / ความ ผิดปกติ ของการ รับรู้ และ ความ จำ เกิดขึ้น ใน สปป. ดาห์ แรก ของ อาการ รายงาน ความ ผิดปกติ ของ ความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มขึ้น ใน ช่วง สามเดือน แรก โดย สูงสุด ที่ 66.7% (65.1% ถึง 68.2%) จากนั้น ลดลง เล็กน้อย ใน เดือน ต่อๆ ไป 55.5% (52.5% ถึง 58.8%) ของ เดือน ที่ 7 ผู้ตอบแบบสอบถาม มี ปัญหา ด้าน ความรู้ ความเข้าใจ ใน ช่วง เดือน ที่ 7 (รูปที่ 4j)

ผู้ตอบแบบสอบถาม 72.8% (71.4% ถึง 74.2%) ของ ผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด (2739) มี ประสบการณ์ ความ ผิดปกติ ของ ความ จำ (รูปที่ 3e , ตาราง เสริม S14) ใน จำนวน นั้น 64.8% (63.3% ถึง 66.4%) ประสบ กับ การ สูญเสีย ความ ทรง จำ ระยะ สั้น 36.12% (34.6% ถึง 37.6%) มี ประสบการณ์ การ สูญเสีย ความ ทรง จำ ใน ระยะ ยาว 12.0% (11.0% ถึง 13.1%) ลืม วิธี การ ทำงาน ประจำ และ 7.3% (6.5% ถึง 8.2%) ไม่ สามารถ สร้าง ความ ทรง จำ ระยะ ยาว ใหม่ ได้ แนวโน้ม ที่ จะ มี ความ ผิดปกติ ของ ความ จำ เพิ่มขึ้น ใน ช่วง ส่อง สามเดือน แรก โดย 55.9% (54.3% ถึง 57.5%) รายงาน อาการ ความ ผิดปกติ ของ ความ จำ ใน เดือน ที่ 4 และ 50.5% (47.3% ถึง 53.6%) ของ ผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ มี อาการ นาน กว่า 6 เดือน มี อาการ ความ ผิดปกติ ของ ความ จำ ใน เดือน ที่ 7 (เช่น รูปที่ 4j)

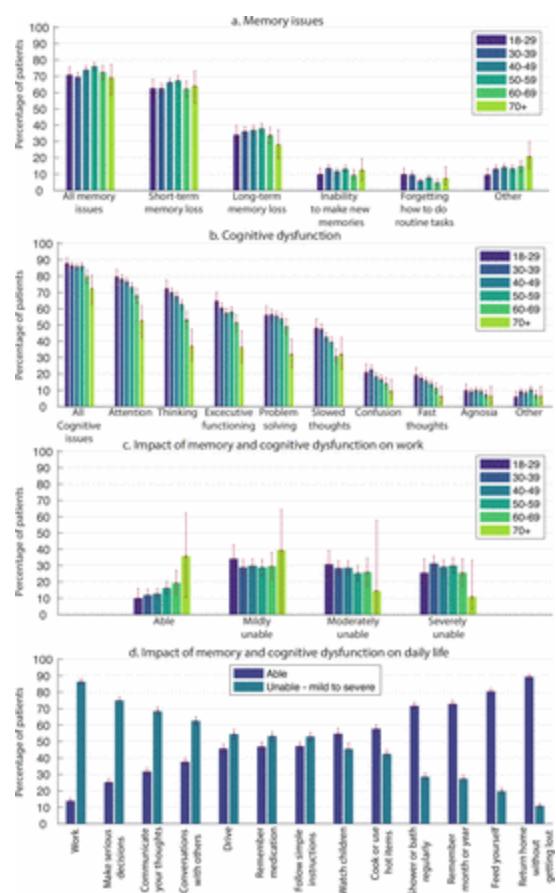
ใน บรรดา ผู้ ที่ มี ประสบการณ์ ความ ผิดปกติ ของ ความ จำ / หรือ อาการ ผิดปกติ ของ ความรู้ ความเข้าใจ และ มี ผล MRI ของ สมอง พบร่วม 87% ของ MRI ของ สมอง ($n=345$ จาก 397 คน ที่ ได้ รับ การ ทดสอบ) กลับ มา สภาพ เดิม โดย ไม่ มี ความ ผิดปกติ

ผลกระทบ ของ ความ ผิดปกติ ของการ รับรู้ / ความ จำ ต่อ ความสามารถ รายวัน และ ผลกระทบ ตาม อายุ

88.0% ของ ผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด (3310) มี ความ ผิดปกติ ด้าน ความรู้ ความเข้าใจ หรือ การ สูญเสีย ความ ทรง จำ (รูปที่ 8) ผลกระทบ ที่ รายงาน มาก ที่ สุด คือ เรื่อง งาน โดย 86.2% (95% ช่วง ความ เชื่อมั่น 84.4 ถึง 88.0%) ของ ผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ ยัง ทำงาน รู้สึก เล็กน้อย ถึง มาก ที่ สุด ใน การ ไม่ สามารถ ทำงาน - 29.1% (26.7% ถึง 31.6%) สิ่ง นี้

สะท้อนให้เห็นในสถานะการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่กล่าวถึงในส่วนผลกระทบต่องานด้านล่าง ผลกระทบด้านอื่นๆ ได้แก่ การตัดสินใจอย่างจริงจัง 85.3% (80.7% ถึง 89.8%) การสื่อสารความคิดและความต้องการ 74.8% (72.5% ถึง 77.1%) การสนทนากับผู้อื่น 68.3% (65.8% ถึง 70.8%) การรักษาตารางการใช้ยา 62.5 % (59.8% ถึง 65.1%) ทำตามคำแนะนำง่ายๆ 54.4% (51.6% ถึง 57.2%) และการขับขี่ 53.2% (50.5% ถึง 56.0%) ดูรูปที่ 8d สำหรับรายการทั้งหมด

ความผิดปกติของการรับรู้ ความจำ และความเข้าใจ และผลกระทบของสิ่งเหล่านี้ต่อชีวิตประจำวันเกิดขึ้นที่ความถี่เดียวกันในทุกกลุ่มอายุ (รูปที่ 8a-c) คำพูดที่เลือกจากผู้ตอบแบบสอบถามที่อธิบายกรณีที่เฉพาะเจาะจงของความผิดปกติของการรับรู้ ความจำ และความเข้าใจหรือภาวะสมองล้า ข้อมูลในภาคผนวก B



รูปที่ 8. หน่วยความจำและความผิดปกติทางปัญญา

- a) ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มอายุหกกลุ่มที่มีความบกพร่องด้านความจำประเภทต่างๆ b) เช่นเดียวกับ (a) สำหรับความผิดปกติทางรับรู้ ความจำ และความเข้าใจ c) ผลกระทบของความจำ และความผิดปกติทางปัญญาในการทำงาน (สำหรับผู้ที่ทำงาน) สำหรับกลุ่มอายุต่างๆ ผู้เข้าร่วมถูกขอให้ให้คะแนนผลกระทบโดยเลือกหนึ่งในสี่ตัวเลือก “ทำได้ ทำไม่ได้เล็กน้อย ไม่ได้ปานกลาง และทำไม่ได้อย่างรุนแรง” d) ผลกระทบโดยรวมของความจำและความผิดปกติของความรู้ความเข้าใจในชีวิตประจำวัน ไม่รวมผู้เข้าร่วมที่ไม่สามารถตอบคำถามได้ แบบข้อผิดพลาดแสดงช่วงความเชื่อมั่น 95%

คำพูดและภาษา

ปัญหาการพูดและภาษาพบในผู้ตอบแบบสอบถาม 48.6% (ช่วงความมั่นใจ 95% 47.0% ถึง 50.2%, ตารางเสริม S15) (รูปที่ 3h) ปัญหาการพูด/ภาษาที่พูดบ่อยที่สุดคือ การดึงคำ โดย 46.3% (44.8% ถึง 47.9%) ของผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาในการค้นหาคำขณะพูดหรือเขียน 29.2% (27.8% ถึง 30.7%) ของผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาในการสื่อสารด้วยวาจา 24.8% (23.3% ถึง 26.1%) มีปัญหาในการอ่าน/ประมวลผลข้อความที่เขียน และ 23.8% (22.5% ถึง 25.2%) มีปัญหาในการประมวลผล/ทำความเข้าใจผู้อื่น 28.9% (27.1% ถึง 23.6%) ของผู้ที่พูดสองภาษาขึ้นไปมีการเปลี่ยนแปลงภาษาที่ไม่ใช้ภาษาหลัก อาการทางการพูดและภาษาเกิดขึ้นใน 13.0% (12.0% ถึง 14.1%) ของผู้ตอบแบบสอบถามในสปดาห์แรก เพิ่มขึ้นเป็น 40.1% (38.5% ถึง 41.7%) ที่ประสบปัญหาเหล่านี้ในเดือนที่ 4 38.0% (34.5% ถึง 41.0%) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการนานกว่า 6 เดือนรายงานปัญหาการพูดและภาษาในเดือนที่ 7 (รูปที่ 4k)

อาการทางประสาทสัมผัส

อาการทางประสาทสัมผัสครอบคลุมกลุ่มอาการต่างๆ ได้แก่ ตัวสั้น “ความรู้สึกสั้น” อาการชา ความหนาวยืนในส่วนต่างๆ ของร่างกาย การรู้สึก

เสี่ยงช้า/慢且慢 “ไฟฟ้าช็อต” อัมพาตใบหน้า ความดันบนหน้า/ชา และอาการอ่อนแรง (รูปที่ 3b) ผู้ตอบแบบสอบถามเหล่านี้มี ประสบการณ์ 80.5% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 79.3% ถึง 81.8%) เกิด ขึ้นใน 32.0% (30.5% ถึง 33.4%) ของผู้ตอบแบบสอบถามในสปดาห์ที่ 1 และเพิ่มขึ้นเป็น 59% (57.5% ถึง 60.7%) ของเดือนที่ 4 ของผู้ตอบ แบบสอบถาม (รูปที่ 4k) การรู้สึกเสี่ยงช้า/慢且慢 และเข้มทิมพบมากที่สุด ที่ 49% (47.7% ถึง 50.8%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดูตารางเสริม S3 และตาราง S16 สำหรับตำแหน่งทางกายวิภาคที่ได้รับผลกระทบโดย ทั่วไป

การนอนหลับ

78.6% (95% ช่วงความเชื่อมั่น 84.0% เป็น 79.9%) ของผู้ตอบ แบบสอบถามมีความยากลำบากกับการนอนหลับ (รูปที่ 3c , ตารางเสริม S17) ตารางที่ 5 แสดงอาการการนอนหลับแต่ละประเภท รวมทั้ง เปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการดังกล่าวซึ่งระบุว่าเป็นอาการ ที่มีอยู่ก่อนแล้ว (ก่อนการติดเชื้อ COVID-19)

ตารางที่ 5. ความชุกของปัญหาการนอนหลับก่อนและระหว่าง เจ็บป่วย

ปัญหาการนอน	ระหว่างเจ็บป่วย*	ก่อนเจ็บป่วย**
นอนไม่หลับ	60% (67.1 to 70.1%)	21%
เหงื่อออกเวลากลางคืน	41% (39.2 to 42.4%)	16%
ตกใจตื่นและหายใจลำบาก	36% (34.5 to 37.6%)	N/A
ขากระสับกระส่าย	18% (16.6 to 19%)	14%
หยุดหายใจขณะหลับ	10% (9.5 to 12.8%)	34%
ฝันเต็ม	33% (31.5 to 34.5%)	23%
ฝันร้าย	26% (24.3 to 27.1%)	20%
ความฝันที่ซัดเจน	15% (14.2 to 16.6%)	34%

*ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

**ของผู้ที่เคยมีอาการ

ปอดหัว

ผู้ตอบแบบสอบถาม 77.0% รายงานอาการปวดหัว (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 75.4% ถึง 78.0% ตารางเสริม S18) โดยอาการที่พบบ่อยที่สุดคือ ตา 40.9% (38.6 ถึง 41.7%) อาการกระจาย 35.0% (33.6% ถึง 36.7%) และช้ำขณะ 34.0% (32.4% ถึง 35.5%) (รูปที่ 3f) 24.0% (22.5% ถึง 25.2%) ของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานว่ามีอาการปวดศีรษะ หลังจากการคิด/ใช้ความคิดหนัก และ 23.0% (21.9% ถึง 24.6%) มีอาการไม่เกรน ในบรรดาผู้ที่มีอาการไม่เกรน 56.4% "ไม่ได้ระบุว่าไม่เกรน เป็นภาวะที่มีอยู่ก่อนแล้ว 46% ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดรายงาน ว่ามีอาการปวดศีรษะในช่วงสัปดาห์ที่ 1, 54% ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ มีอาการในเดือนที่ 4 รายงานว่ามีอาการปวดศีรษะในเดือนที่ 4 และ 50% ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการในเดือนที่ 7 รายงานว่ามีอาการปวด ศีรษะในเดือนที่ 7 (รูปที่ 4I)

สภาพอารมณ์และภาวะอารมณ์

การเปลี่ยนแปลงทางสภาพอารมณ์และภาวะอารมณ์รายงานโดย 88.3% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 87.2% ถึง 89.3% ตารางเสริม S19) ของผู้เข้าร่วม (รูปที่ 3a) ความวิตกกังวลเป็นอาการทางจิตที่พบบ่อย ที่สุดที่รายงานไว้ที่ 57.9% (56.4% ถึง 59.5%) รองลงมาคือความ แหงดหงิดที่ 51.0% (49.5% ถึง 52.7%) อาการซึมเศร้ารายงานโดยผู้ตอบ แบบสอบถาม 47.3% (45.7% ถึง 48.9%) โดย 39.2% (37.6% ถึง 40.7%) มีอาการไม่แน่ใจ ไม่เห็นอกเห็นใจ ความซัดเจนของอารมณ์ ประเมินโดย "อารมณ์แปรปรวน" และ "ควบคุมอารมณ์ได้ยาก" รายงานโดย 46.3% (37.6% ถึง 40.7%) ความรู้สึกอยากฆ่าตัวตายพบในผู้ตอบ แบบสอบถาม 11.6% (10.6% ถึง 12.6%) และภาวะ mania และภาวะ hypomania อัตราที่ 2.6% (2.1% ถึง 3.1%) และ 3.4% (2.8% ถึง 4.0%) ตามลำดับ ในบรรดาผู้ที่รายงานความวิตกกังวล 61.4% (59.4% ถึง 63.4%) "ไม่มีโรควิตกกังวลก่อนเกิดโควิด ในบรรดาผู้ที่รายงานภาวะซึม เศร้า 53.12% (50.8% ถึง 55.4%) "ไม่มีโรคซึมเศราก่อนเกิดโควิด

การรับรสและกลืน

การเปลี่ยนแปลงการรับรสชาติและกลืน (รูปที่ 3g) รายงานโดย 57.6% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 56.0% ถึง 59.2% , ตารางเสริม S20) โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการสูญเสียการรับกลืน (35.9%, 34.4% ถึง 37.5%) เทียบกับการสูญเสียการรับรสชาติ (33.7%, 32.2% ถึง 35.2%, $p > 0.1$, chi-squared test) การรับรู้รสชาติเปลี่ยนไป 25.1% (23.7% ถึง 26.4%) ของผู้ตอบแบบสำรวจ กลืนหลอน (เช่น อาการประสานหลอนจากการดมกลิ่นหรือภาพหลอน) 23.2% (21.9% ถึง 24.6%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม และความรู้สึกของกลิ่นเปลี่ยนไป 19.8% (18.5% ถึง 21.1%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม กลืนหลอกมา พร้อมกับคำตามที่เขียนตามถึงคำอธิบายของกลิ่น ซึ่งคำที่พบบ่อยที่สุดคือ "ควัน" "การเผาไหม้" "บุหรี่" และ "เนื้อ"

การเปลี่ยนแปลงของการรับกลืนและรสชาติมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นใน ช่วงต้นของการเจ็บป่วยมากกว่า โดย 33.2% เกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ 1 25.2% (22.5% ถึง 28%) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการนานกว่า 6 เดือนมีประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงรสชาติและกลืนในเดือนที่ 7 (รูปที่ 4k)

การเห็นภาพหลอน

อาการประสานหลอนที่พบบ่อยที่สุดที่รายงาน คือ ภาพหลอนจาก การดมกลิ่น 23.2% (21.9% ถึง 24.6% , ตารางเสริม S21) ที่กล่าวถึงข้าง ต้น (รูปที่ 3i) พบรูปภาพหลอนประสานใน 10.4% (9.5% ถึง 11.4%) ของ ผู้ตอบแบบสอบถาม, ภาพหลอนประสานหูโดย 6.5% (5.7% ถึง 7.3%) และภาพหลอนสัมผัส 3.1% (2.6% ถึง 3.7%)

ปัญหาเชิงระบบ

ความเมื่อยล้า (98.3%, 95% ช่วงความเชื่อมั่น 97.9% ถึง 98.7%) และอาการอ่อนเพลี้ยหลังออกกำลัง (PEM) 89.0% (88.0% ถึง 90.0%) เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ตอบแบบสอบถาม (รูปที่ 2a , เสริมตาราง S4) เช่น รายงานก่อนหน้านี้พบว่าแต่ละคนมีแนวโน้มที่จะมีอาการเพิ่มขึ้น ในช่วงสองเดือนแรกของการเจ็บป่วยก่อนที่จะเข้าสู่ภาวะคงที่ (รูปที่ 4a) ความอ่อนแรงเกิดขึ้น 44.5% (42.9% ถึง 46.1%) ของผู้ตอบ แบบสอบถาม

การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่ต่างกว่า 100.4F (58.2%, 56.5% ถึง 59.8%) พบมากเกือบสองเท่าของไข้ที่สูงกว่า 100.4F (30.8%, 29.3% ถึง 32.3%) 3.0% (2.5% ถึง 3.7%) มีไข้ต่อเนื่อง ($>100.4F$) เป็นเวลา 3 เดือนขึ้นไป และ 15.0% (13.8% ถึง 16.1%) มีไข้สูงอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 เดือนขึ้นไป

ความรู้สึกทางผิวหนังเหมือนมีการเผาไหม้ อาการคัน หรือรู้สึกเสียชาโดยไม่มีผื่นคุกรายงานโดย 47.8% (45.3% ถึง 48.5%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

สีบพันธุ์/ระบบสีบพันธุ์/ต่อมไร้ท่อ

ผู้ตอบแบบสอบถาม 2,979 คนรายงานว่าค่าสามที่ว่า “หากคุณมีช่วงเวลา / รอบประจำเดือน” นำไปใช้กับพวกราโดยให้ตอบอย่างโดยย่างหนึ่งคือ ใช่, ไม่มี วัยหมดประจำเดือนหรือไม่ - อีน ๆ จากผู้ตอบแบบสอบถาม 1,792 คนที่รายงานว่ามีรอบเดือน/ประจำเดือน 36.1% (ช่วงความมั่นใจ 95% 33.8% ถึง 38.3%) รายงานว่ามีปัญหาเรื่องรอบเดือน/ประจำเดือน สำหรับกลุ่มนี้ ปัญหาเหล่านี้รวมถึงประจำเดือนมาไม่ปกติ (26.1%, 24.0% ถึง 28.2%, รูปที่ 2b, ตารางเสริม S5) และประจำเดือนมากผิดปกติ/เลือดแข็งตัว (19.7%, 18.0% ถึง 21.6%) จากผู้หญิง 1123 ที่เป็นเพศหญิงมีอายุมากกว่า 49 ปี คิดเป็น 4.5% (3.46% ถึง 5.85%) มีประสบการณ์เลือดออกมากหลังหมดประจำเดือน จากผู้ตอบแบบสำรวจ 938 คนในช่วงอายุ 40 ปี พบร้า 3.0% (2.0% ถึง 4.3%) มีอาการหมดประจำเดือนก่อนวัยอันควร

การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศเกิดขึ้นในทุกเพศ โดยพบ 14.6% (ช่วงความมั่นใจ 95% 12.1% ถึง 17.4%) ของผู้ชาย (cis หรือ trans) ผู้ตอบแบบสำรวจ 7.9% (7.0% ถึง 9.0%) ของผู้หญิง (cis หรือ trans) และ 15.87 % (7.94% ถึง 26.9%) จาก 63 ผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่ใบารี

รายงานความเจ็บปวดในลูกอัณฑะ 10.9% (8.6% ถึง 13.2%) ของผู้เข้าร่วม 714 คนที่เป็นผู้ชาย

กระหายน้ำมาก 35.8% (34.3% ถึง 37.3%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัญหาการควบคุมกระเพาะปัสสาวะพบ 14.1% (13.1% ถึง 15.3%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัญหาการควบคุมกระเพาะปัสสาวะไม่ได้แปรผันตามเวลาโดยเฉพาะ (รูปที่ 4b) ในขณะที่ปัญหารืองประจำเดือนเพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลายในช่วงสองเดือนแรก

หัวใจและหลอดเลือด

86% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 84.9% ถึง 87.2%) ของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานว่ามีอาการของระบบหัวใจและหลอดเลือด (รูปที่ 2c, ตารางเสริม S6) อาการที่รายงานบ่อยที่สุดคือใจสั่น (67.4%, 65.9% ถึง 68.8%), หัวใจเต้นเร็ว (61.4%, 59.8% ถึง 62.9%) และปวด/แสนร้อนที่หน้าอก (53.1%, 51.5% ถึง 54.7%) ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์เป็นลม 12.9% (11.9% ถึง 14%)

อาการหัวใจและหลอดเลือดพบได้บ่อยในช่วง 2 เดือนแรกมากกว่าในเดือนต่อมา (รูปที่ 4c) ถึงกรณั้น 40.1% (37.9% ถึง 44.1%) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการนานกว่า 6 เดือนมีอาการใจสั่น 33.7% (30.8% ถึง 36.8%) มีอาการหัวใจเต้นเร็ว และ 23.7% (20.7% ถึง 26.0%) มีอาการเจ็บปวด/แสนร้อน ในอุกในเดือนที่ 7

กลุ่มอาการหัวใจเต้นเร็วระหว่างเปลี่ยนท่า(POTS)

เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของ POTS ผู้เข้าร่วมจะถูกถามว่าพวกเขามีความสามารถในการวัดอัตราการเต้นของหัวใจหรือไม่ ถ้าอัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงตามท่าทาง และการยืนทำให้เพิ่มขึ้นมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที จากผู้ป่วย 2,308 รายที่มีอาการหัวใจเต้นเร็ว 72.8% ($n=1680$) รายงานว่าสามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ ในจำนวนนี้ 30.65% ($n=515$) รายงานว่ามีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 30 ครั้งต่อนาทีเมื่อยืน

กล้ามเนื้อและกระดูก

อาการกล้ามเนื้อและกระดูกเป็นเรื่องปกติในการศึกษานี้พบใน 93.9% (95% เชื่อมั่น 93.0% ถึง 94.6%) (รูป 2D, ตารางเสริม S7) อาการแน่นหน้าอกพบได้บ่อยที่สุด (74.8%, 73.4% ถึง 76.1%) รองลงมา

คือปวดกล้ามเนื้อ (69.1%, 67.6% ถึง 70.6%) และปวดข้อ (52.2%, 50.5% ถึง 53.8%) ในเดือนที่ 7 อาการแน่นหน้าอกพบได้ถึง 32.9% (29.9% ถึง 36.0%) ของผู้ตอบแบบสอบถามในเดือนที่ 7 และอาการปวดกล้ามเนื้อส่งผลต่อ 43.7% (40.6% ถึง 46.9%) ของผู้ตอบในเดือนที่ 7 (รูปที่ 4d)

ภูมิคุ้มกันและภูมิคุ้มกันตนเอง

อาการทางภูมิคุ้มกันและภูมิคุ้มกันตนเองปกติรายงานโดย 21.0% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 19.8% ถึง 22.4%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม (รูปที่ 2e , ตารางเสริม S8) ปฏิกิริยาที่รุนแรงขึ้นต่ออาการแพ้เดิมพบมากที่สุดที่ 12.1% (11.0% ถึง 13.1%) รองลงมาคืออาการแพ้ใหม่ที่ 9.3% (8.4% ถึง 10.2%) ปฏิกิริยาภูมิแพ้ที่เกิดขึ้นใหม่หรืออาการแพ้ที่ไม่ได้คาดการณ์ 4.1% (3.5% ถึง 4.7%) การเปลี่ยนแปลงของความซุกเมื่อเวลาผ่านไปไม่เด่นชัด (รูปที่ 4e)

20.3% ของผู้ตอบแบบสอบถาม ($n=765$) รายงานว่ามีความไวต่อยาเปลี่ยนแปลงไป

การเกิดชาและการตรวจพบโรคแฝง

เนื่องจากติดเชื้อ SARS-CoV-2 พบร่วมกับ 2.8% (2.3% ถึง 3.3%) ของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานว่าประสบกับโรคซูสัวด์ (varicella zoster reactivation) 6.9% รายงานการติดเชื้อ EBV ซึ่งเป็นการติดเชื้อใหม่ 1.7% รายงานการติดเชื้อ Lyme ที่เป็นการติดเชื้อใหม่ และ 1.4 % รายงานการติดเชื้อ CMV ที่เป็นการติดเชื้อใหม่ ผลรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลตรวจโรคแฝง

ไขรัส	ผลบวก*	ผลบวก (ในอดีต)	ผลลบ	รวม
Epstein-Barr	40	309	231	580
Lyme Disease	7	34	366	407
CMV	4	85	204	293

* รวมการติดเชื้อทั้งก่อนและหลังCovid

HEENT (หัว หน้า จมูก คอ)

28 อาการที่ถูกกำหนดให้เป็นอาการของหัวหน้าจมูกและลำคอ (HEENT) (รูปที่ 2f , เสริมตาราง S9) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีอาการ HEENT อย่างน้อยหนึ่งอาการ

อาการเจ็บคอเป็นอาการที่พบได้บ่อยที่สุด (59.5% ช่วงความเชื่อมั่น 95% 57.9% ถึง 61.1%) ซึ่งรายงานบ่อยเกือบสองเท่าของอาการที่พบบ่อยที่สุดรองลงมาคือการมองเห็นไม่ชัด (35.7%, 34.2% ถึง 37.3%) ภายในหมวดหมุนี้อาการที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นเป็นเรื่องปกติ เมื่อนักวิจัยวิเคราะห์โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 1.0% (0.7% ถึง 1.4%) ของผู้เข้าร่วมรายงานการสูญเสียการมองเห็นทั้งหมด (ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการขยายเวลาและระยะเวลาของการสูญเสียการมองเห็น)

ปัญหาทางหูและการได้ยิน (รวมถึงการสูญเสียการได้ยิน) ปัญหาสายตาอื่นๆ และหูอื้อเน้นพบได้บ่อยขึ้นตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา (รูปที่ 4f) ตัวอย่างเช่น หูอื้อเพิ่มขึ้นจาก 11.5% (10.5% เป็น 12.5%) ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดที่รายงานในสัปดาห์ที่ 1 เป็น 26.2% (23.5% ถึง 29.1%) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการนานกว่า 6 เดือนที่รายงานในเดือนที่ 7

ปอดและทางเดินหายใจ

93.0% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 92.2% ถึง 93.8%) ของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานอาการของปอดและระบบทางเดินหายใจ (รูปที่ 2g , ตารางเสริม S10) หายใจลำบาก 77.4% (76.1% ถึง 78.8%) ซึ่งพบได้บ่อยกว่าอาการไอแห้งที่ 66.2% (64.7% ถึง 67.7%) หรือหายใจลำบากด้วยระดับออกซิเจนปกติที่ 60.4% (58.8% ถึง 61.9%) การหายใจดังมีเสียงพบใน 17.0% (15.8% ถึง 18.3%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานอาการไอแห้งในสัปดาห์ที่ 1 (50.6%, 49.0% ถึง 52.5%) และสัปดาห์ที่ 2 (50.0%, 48.4% ถึง 51.6%) และลดลงเป็น 20.1% (17.8% ถึง 22.8%) ของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยอาการเกิน 6 เดือนในเดือนที่ 7 (รูปที่ 4g) การหายใจลำบากและหายใจลำบากด้วยออกซิเจนระดับปกติเพิ่มขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1 เป็นสัปดาห์ที่ 2 และลดลงค่อนข้างช้าหลังจากเดือนที่ 2

ส่วนใหญ่ใจถี่ยังคงพบมากใน 37.9% ของผู้ตอบแบบสอบถาม (34.8% ถึง 41.0%) ที่มีอาการในเดือนที่ 7 (รูปที่ 10a).

ระบบทางเดินอาหาร

อาการทางเดินอาหาร (รูปที่ 2h , ตารางเสริม S11) พบรอย 85.5% (95% ความเชื่อมั่นช่วง 84.4% ถึง 86.6%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด อาการห้องร่วงเป็นอาการทางเดินอาหารที่มีพบได้บ่อยที่สุด คือ 59.7% (58.1% ถึง 61.3%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม รองลงมา คือ เปื้ออาหาร (51.6%, 50.0% ถึง 53.2%) และคลื่นไส้ (47.8%, 46.2% ถึง 49.4%) ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการหลังเดือนที่ 6 พบรอย 20.5% (18.1% ถึง 23.2%) มีอาการห้องร่วง และ 13.7% (11.6% ถึง 16.0%) รายงานว่าเปื้ออาหารในเดือนที่ 7 ดังแสดงในรูปที่ 4h

โรคผิวหนัง

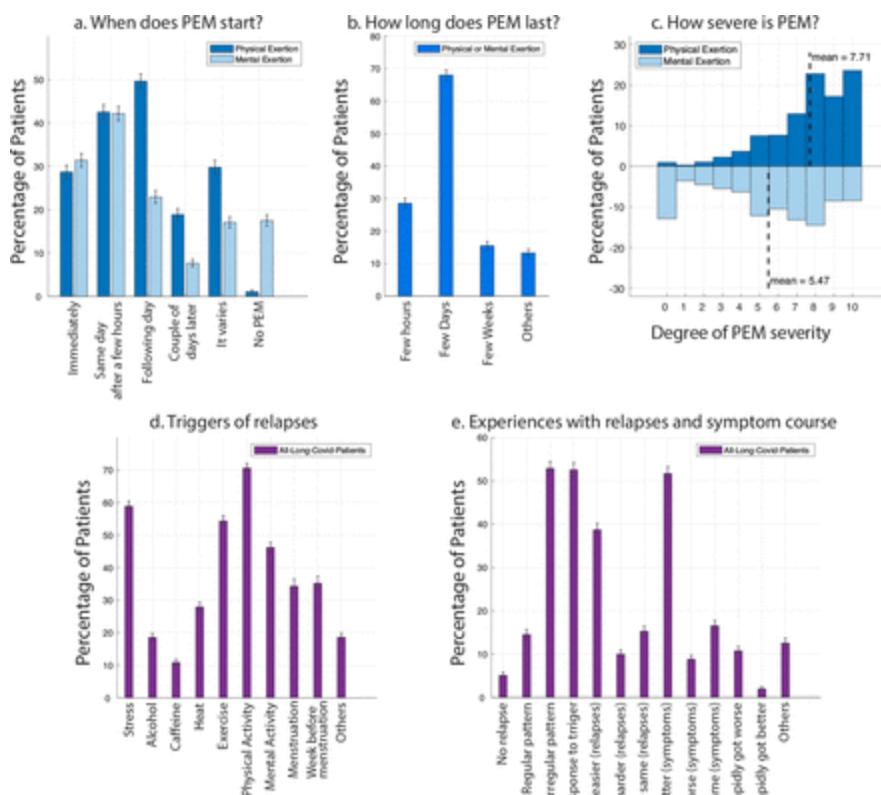
ดังแสดงในรูปที่ 2i (ตารางเสริม S12) อาการทางผิวหนังมีอยู่ใน 59.1% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 57.5% ถึง 60.6%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม อาการคันที่ผิวหนัง (31.2%, 29.7% ถึง 32.6%) และผื่นที่ผิวหนัง (27.8%, 26.3% ถึง 29.2%) พบรอย ได้บ่อยที่สุด 17.8% (16.6% ถึง 19.1%) ของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานว่ามีอาการ petechiae ในขณะที่ COVID toe มีรายงาน 13.0% (12.0% ถึง 14.1%) ของผู้ตอบแบบสอบถาม อาการของโรคโควิดที่นิ้วเท้า ผื่นคัน และผื่นผิวหนังมักมีรายงานในช่วงเดือนที่ 2 ถึง 4 และลดลงหลังจากนั้น (รูปที่ 4i)

อาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกาย (PEM)

การสำรวจความผู้เข้าร่วมว่าพวกเขายังคง “อาการแย่ลงหรือ กำเริบหลังจากทำกิจกรรมทางร่างกายหรือจิตใจระหว่างการพักฟื้นจาก COVID-19” ยึดจากคำศัพท์เฉพาะ Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) เรียกว่า อาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกาย หรือ post-exertional malaise (PEM) 89.1% ของผู้เข้าร่วม (95% ช่วงความมั่นใจ 88.0% ถึง 90.0%) รายงานว่าประสบ PEM ทั้งทางร่างกายหรือจิตใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ PEM ที่เกิดจากการออกแรง 49.6% (48.0% ถึง 51.3%) พบรอยในวันรุ่งขึ้น 42.5% (40.8%

ถึง 44.2%) พบอาการในวันเดียวกันและ 28.7% (28.3% ถึง 31.3%) พบอาการ PEM หันที่ (รูปที่ 9) ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ PEM ที่เกิดจากการออกแรงทางจิต 42.2% (40.5% ถึง 43.8%) มีอาการ ในวันเดียวกัน และ 31.4% (29.9% ถึง 33.0%) พบอาการหันทีหลังจาก นั้น สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามบางคน เวลาที่เกิด PEM เริ่มแตกต่างกัน ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนมากที่มี PEM (68.3%, 66.4% ถึง 69.6%) ระบุว่า PEM กินเวลาสองสามวัน สำหรับการออกแรงทางกายภาพ ระดับความรุนแรงเฉลี่ยคือ 7.71 และสำหรับการออกแรงทางจิต ระดับความรุนแรงเฉลี่ยคือ 5.47



รูปที่ 9 ๔
จิตใจ (อาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกาย)

อาการแย่ลงหรือกำเริบหลังจากออกแรงทางร่างกายหรือจิตใจ เริ่ม เมื่อไหร่ (a) นานแค่ไหน (b) และรุนแรงแค่ไหน (c) (ผู้ป่วยทุกรายที่มี ประสบการณ์ PEM, n=3350) d-e: อะไรคือสาเหตุของอาการกำเริบ/แย่ลง และประสบการณ์ของอาการเมื่อเวลาผ่านไปและการกำเริบ?
 sama อาการที่ทำให้ร่างกายอ่อนแรงที่สุด

ภายในหรือ

ผู้เข้าร่วมถูกขอให้ระบุอาการที่ทำให้ร่างกายทรุดโทรมที่สุดสามถึงห้าอันดับแรกที่พวกรเขามีตตลอดระยะเวลาที่เจ็บป่วย อาการที่ทำให้ร่างกายทรุดโทรมที่สุดสามอันดับแรกที่ระบุโดยผู้ป่วย ได้แก่ 1) อาการเหนื่อยล้า ($n>2652$), 2) ปัญหาการหายใจ ($n>2242$) และ 3) ความผิดปกติของความรู้สึกความเข้าใจ ($n>1274$)

การฟื้นกลับสู่สภาพเดิมก่อนป่วย

อาการกำเริบ: ตัวกระตุ้น และ ประสาทการณ์

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิดระยะยาวอาจมีอาการกำเริบสับหาย (เป็นๆหายๆ) อย่างน้อย 85.9% (84.8% ถึง 87.0%) ของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานว่ามีอาการกำเริบ ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าอาการกำเริบโดยเกิดขึ้นในรูปแบบที่ไม่ปกติ (52.8%, 95% ช่วงความเชื่อมั่น 51.2% ถึง 54.4%) และตอบสนองต่อการกระตุ้นเฉพาะ (52.4%, 50.8% ถึง 54.0%) สาเหตุที่ทำให้เกิดอาการกำเริบหรืออาการแย่ลงทั่วไปที่ผู้ตอบแบบสอบถามรายงาน ได้แก่ การออกกำลังกาย (70.7%, 69.2% ถึง 72.1%), ความเครียด (58.9%, 57.3% ถึง 60.5%), การออกกำลังกาย (54.39%, 52.8% ถึง 56.0%) และกิจกรรมทางจิต (46.2%, 44.7% ถึง 47.8%) ผู้เข้าร่วมที่มีประจำเดือนมากกว่าหนึ่งในสามมีอาการกำเริบระหว่าง (34.3%, 32.0% ถึง 36.5%) หรือก่อนมีประจำเดือน (35.2%, 33.0% ถึง 37.3%) ความร้อนและแอลกอฮอล์เป็นต้นเหตุของการกำเริบของโรค

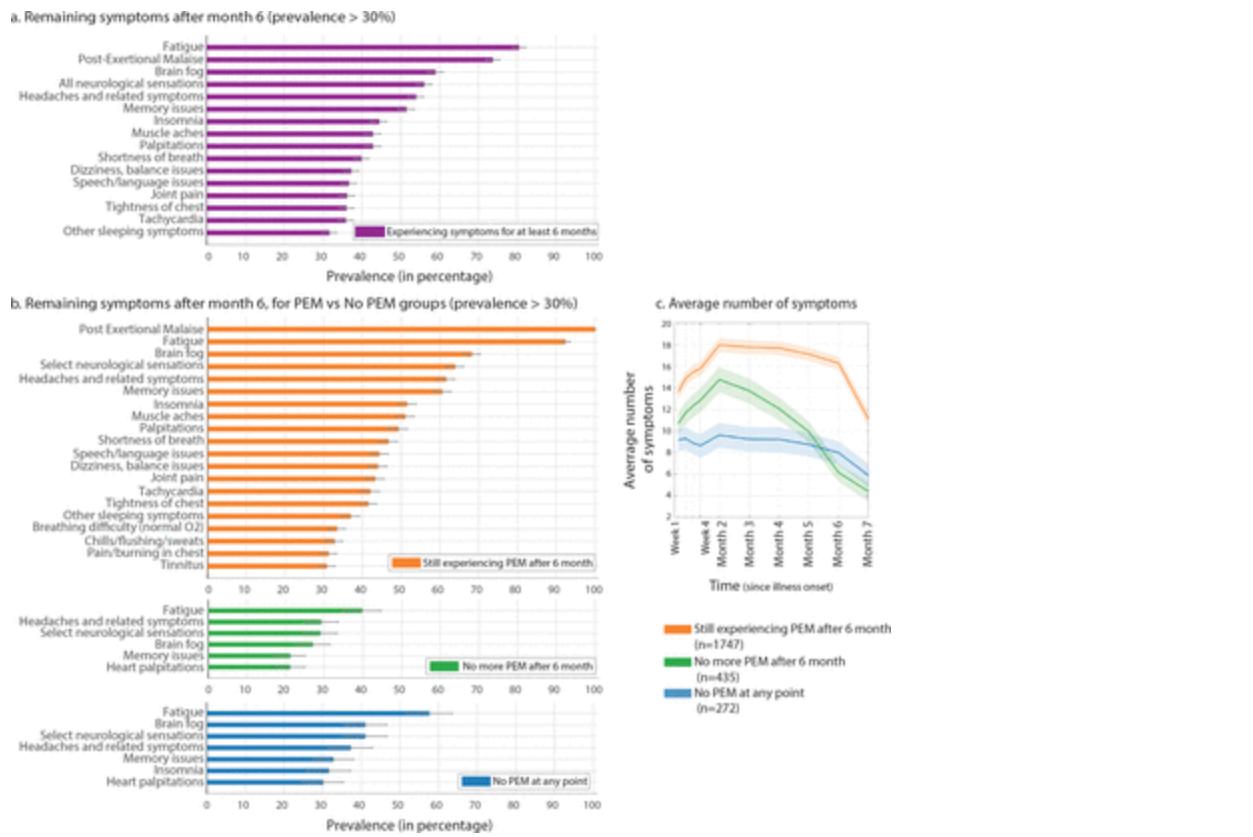
ตัวกระตุ้นที่เขียนโดยผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อาหารที่มีน้ำตาล และชีสตามีนสูง (รายงานโดยผู้ตอบแบบสอบถาม 70 คน); ขาดการนอนหลับหรือพักผ่อน (ผู้ตอบแบบสอบถาม 64 คน); อาการเย็น (ผู้ตอบแบบสอบถาม 39 คน); ทำงานหนักเกินไปหรือเรียน (ผู้ตอบแบบสอบถาม 28 คน) ครัว น้ำ甘蔗 และกลิ่นสารเคมี (ผู้ตอบแบบสอบถาม 24 คน);

ประมาณครึ่งหนึ่ง (51.7%, 50.1% ถึง 53.3%) ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าอาการของพวกรเข้าค่อยๆ ดีขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป ในขณะที่ 8.9% (7.9% ถึง 9.8%) ระบุว่าอาการของพวกรเข้าค่อยๆ แย่ลง และ 10.8% (9.9% ถึง 11.8%) มีอาการแย่ลงอย่างรวดเร็วเมื่อเวลาผ่านไป

อาการที่เหลือหลัง 6 เดือน

ผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถาม 164 คน จาก 3762 คน (4.4%) มีอาการผิดปกติชั่วคราว (รูปที่ S4) ผู้เข้าร่วมที่เหลือรายงานอาการอย่างต่อเนื่อง จนกว่าอาการจะหายหรือจนถึงขณะทำแบบสำรวจ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 2454 คน (ร้อยละ 65.2) มีอาการอย่างน้อย 6 เดือน ส่วนใหญ่เป็นอาการทางระบบและทางระบบประสาทร่วมกัน (รูปที่ 10). กว่า 50% มีอาการดังต่อไปนี้: ความเหนื่อยล้า (80.0%, 95% ช่วงความเชื่อมั่น 78.5% ถึง 81.6%), อาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกาย (73.3%, 71.5% ถึง 75.1%), ความผิดปกติของความรู้ความเข้าใจ (58.4%, 56.5% ถึง 60.2%), อาการทางประสาทสัมผัส (55.7%, 53.7% ถึง 57.6%), อาการปวดหัว (53.6%, 51.5% ถึง 55.5%) และปัญหาเกี่ยวกับความจำ (51.0%, 49.1% ถึง 53.0%) นอกจากนี้ ระหว่าง 30%-50% ของผู้ตอบแบบสอบถามอาการต่อไปนี้หลังจาก 6 เดือนของอาการ: นอนไม่หลับ, ใจสั่น, ปวดกล้ามเนื้อ, หายใจลำบาก, เวียนศีรษะและปัญหาการทรงตัว, ปัญหาการพูดและภาษา, ปวดข้อ, หัวใจเต้นเร็วและ ปัญหาการนอนหลับอีก

นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามยังถูกถามด้วยว่าพวกเขายังได้รับการวินิจฉัยอย่างอื่นที่เป็นผลหลังการติดเชื้อ COVID-19 เนี่ยนพลันหรือไม่ ก่อนครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสำรวจ (43.4%) ได้รับการวินิจฉัยอย่างอื่นที่เป็นผลหลังการติดเชื้อ COVID-19 อย่างน้อยหนึ่งครั้ง (ดูตาราง S2 ภาคผนวก A)



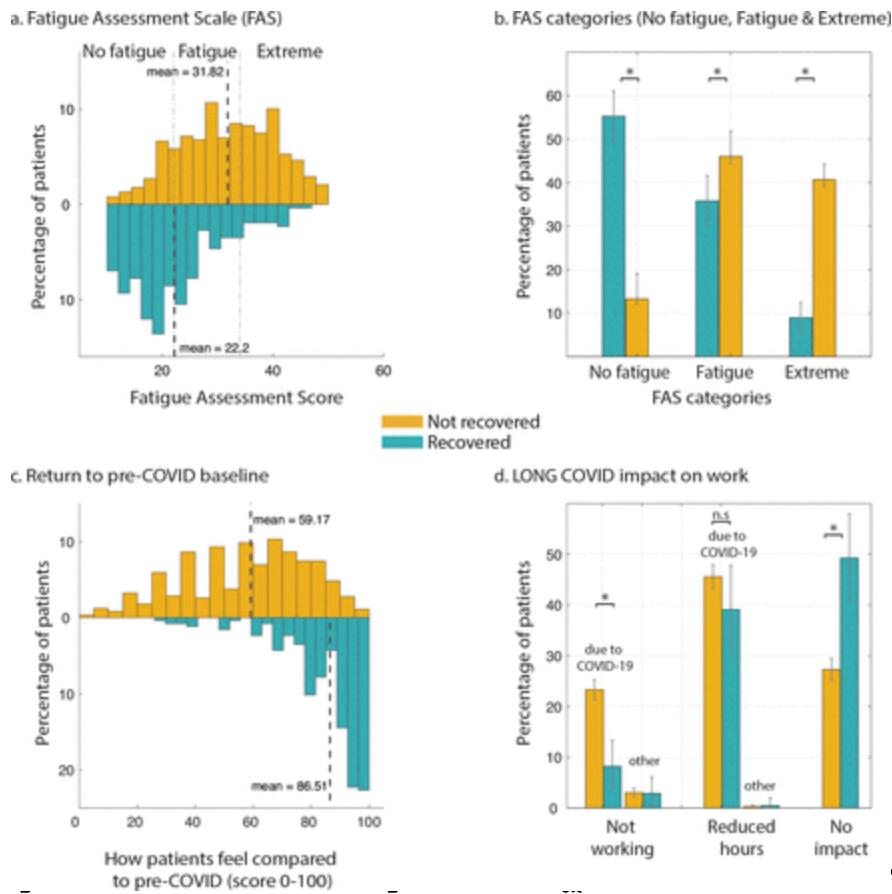
รูปที่ 10. อาการที่เหลืออยู่หลังจาก 6 เดือน

a) อาการที่เหลืออยู่หลังจาก 6 เดือน b) อาการที่เหลืออยู่หลังจาก 6 เดือนสำหรับผู้ติดตามแบบสอบถามยังคงพบ PEM หลังจาก 6 เดือน (สีส้ม) ผู้ติดตามแบบสอบถามไม่พบ PEM หลังจาก 6 เดือน (สีเขียว) และผู้ติดตามแบบสอบถามที่ไม่เคยพบ PEM (สีน้ำเงิน) c) จำนวนเฉลี่ยของอาการเมื่อเวลาผ่านไปสำหรับแต่ละกลุ่มใน (b)

การประเมินความล้า

ผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามวัดความล้า (FAS) ซึ่งรวมถึงคำถามสิบข้อที่ประเมินความเหนื่อยล้าทางร่างกายและจิตใจ คะแนน FAS คำนวณจากคำตอบของผู้เข้าร่วมในช่วง “หนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา” รูปที่ 11a แสดงการแจกแจงคะแนน FAS สำหรับผู้เข้าร่วมที่หาย (สีน้ำเงิน) และยังไม่หาย (สีส้ม) จากนั้นสรุปคะแนนออกเป็นสามประเภท (รูปที่ 11b): “ไม่มีความเหนื่อยล้า (คะแนน 10-21) ความเหนื่อยล้า (22-34) และความเหนื่อยล้าอย่างรุนแรง (≥ 35)

เราเปรียบเทียบคะแนน FAS ของผู้เข้าร่วมที่ยังไม่ฟื้นตัวและผู้ป่วยที่ฟื้นตัวแล้ว จากผู้ป่วย 257 คนที่หายดี ผู้ตอบแบบสอบถามมีอาการเฉลี่ย 91 (IQR 49-121) และสูงสุด 250 วัน ผู้ที่ยังไม่ฟื้นตัว ($n=3505$) มีอาการโดยเฉลี่ย 144 วัน ณ เวลาที่สำรวจ (IQR 176-213) โดยเฉลี่ยแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ได้รับการรักษา มีคะแนน FAS สูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ได้รับการฟื้นฟู (31.8 vs 22.2, $P <0.001$, Mann-Whitney U-test) 55.3% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 49.4% ถึง 61.5%) ของผู้เข้าร่วมที่ฟื้นตัวถูกจัดว่าไม่มีอาการเมื่อยล้า ซึ่งมากกว่า ผู้เข้าร่วมที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูอย่างมีนัยสำคัญ 13.2% (12.2% ถึง 14.4%, $P <0.001$, Mann-Whitney U-test) ซึ่งไม่มีอาการเมื่อยล้าในขณะที่ทำการสำรวจ 40.7% (39.9% ถึง 42.3%) ของผู้เข้าร่วมที่ไม่ฟื้นตัวถูกจัดประเภทว่ามีอาการเหนื่อยล้าอย่างรุนแรงสูงกว่า 8.9% (5.8% ถึง 12.8%) ผู้เข้าร่วมที่ฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญ ($P <0.001$, Mann-Whitney U-test) 35.8% (30.0% ถึง 41.6%) ของผู้เข้าร่วมที่ฟื้นตัว และ 46.0% (44.4% ถึง 47.7%) ของผู้เข้าร่วมที่ยังไม่ฟื้นตัว ประสบกับอาการอ่อนล้าที่ไม่รุนแรง ($P < 0.001$, Mann-Whitney U-test) คะแนน FAS ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลตรวจเป็นบวกสำหรับ COVID-19 และผู้ที่มีผลตรวจเป็นลบ (ด้วยการตรวจวินิจฉัยหรือการทดสอบแอนติบอดี) มีความคล้ายคลึงกัน ($P = 0.92$, Mann-Whitney U-test, ไม่แสดงข้อมูล)



ผลกระทบต่องาน

- a) การกระจายคะแนนการประเมินความล้าสำหรับประชากรที่ฟื้นตัว ($n=257$, สีน้ำเงิน) และที่ยังไม่ฟื้นตัว ($n=3505$, สีเหลือง) เสน่ประแนงตั้งระบุช่วงของ "ไม่มีเมื่อยล้า" (10-21), "ความล้า" (22-34) และ "สุดขีด" (>35) ค่าเฉลี่ยสำหรับการแจกแจงแต่ละครั้งจะถูกทำเครื่องหมายไว้
- b) เปอร์เซ็นต์ของผู้เข้าร่วมในแต่ละหมวด c) การแจกแจงคะแนนเพื่อ

ตอบสนองต่อเส้นพื้นฐานด้านสุขภาพ "กลับสู่ช่วงก่อนเกิดโควิด" โดยที่ 0 หมายถึงแยกที่สุด (แตกต่างจากเส้นพื้นฐานมากที่สุด) และ 100 หมายถึงดีที่สุด (คล้ายกับการตรวจวัดพื้นฐานมากที่สุด) d) สถานะการทำงานเนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 แอบข้อผิดพลาดแสดงช่วงความเชื่อมั่น 95% พร้อมกัน

การกลับไปสู่ภาวะพื้นฐานก่อนป่วย

แบบสอบถามระบุ “คุณให้คะแนนความรู้สึกของคุณในวันนี้อย่างไร ในระดับ 0-100% (โดยที่ 100% เป็นค่าพื้นฐานก่อนเกิดโควิด) (รูปที่ 11c)” ผู้เข้าร่วมที่ไม่พื้นตัวรายงานคะแนนเฉลี่ย 59.2 ในขณะที่ผู้เข้าร่วมที่หายดีรายงานคะแนนเฉลี่ย 86.5 ($p < 0.001$, Mann-Whitney U-test) “การเว้นจังหวะ” เป็นวิธีการรักษาที่มีเปอร์เซ็นต์สูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพิจารณาว่า “มีประโยชน์อย่างมาก” (23.1% จาก 1788 ที่ทดลองใช้) 18.8% พบร่วมว่า “มีประโยชน์เล็กน้อย”

ผลกระทบต่อการทำงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามที่ยังไม่พื้นตัวชี้ว่างานก่อนป่วย มีเพียง 27.3% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% 25.3% ถึง 29.4%) เท่านั้นที่ทำงานเป็นเวลาหลายชั่วโมงก่อนที่จะป่วยในขณะที่ทำการสำรวจ เทียบกับ 49.3% (40.8% ถึง 57.9%) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่พื้นตัว (ดูรูปที่ 11d) เกือบครึ่งของผู้ตอบแบบสอบถาม 45.6% (43.2% ถึง 48.0%) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่พื้นตัว ทำให้ชั่วโมงทำงานในเวลาที่ทำการสำรวจลดลง และ 23.3% (21.3% ถึง 25.4%) ไม่ได้ทำงานในขณะที่ทำแบบสำรวจอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วย ซึ่งรวมถึงการลาป่วย การลาเพราะทุพพลภาพ ถูกไล่ออก ลาออกจาก และไม่สามารถทำงานที่สามารถรองรับได้ ผู้ตอบแบบสอบถามที่เหลือเกษยณอายุ เป็นอาสาสมัคร หรือไม่ให้ข้อมูลเพียงพอที่จะระบุสถานะการทำงาน โดยรวม 45.2% (42.9% ถึง 47.2%) ของผู้ตอบแบบสอบถามรายงานว่าต้องมีชั่วโมงการทำงานที่ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการเจ็บป่วย 22.3% (20.5% ถึง

24.3%) "ไม่ทำงานในขณะที่ทำการสำรวจเนื่องจากสภาพสุขภาพของพากษา

ผู้ตอบแบบสอบถามมีตัวเลือกที่จะอธิบายสถานการณ์ของตนอย่างละเอียดเป็นข้อความอิสระ และคำตอบเหล่านี้ได้ระบุถึงความไม่ปลอดภัยในการทำงานกับโรคโควิด-19 ระยะยาว (ดูคำพูดที่เลือกในภาคผนวก B) หัวข้อต่างๆ เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์เฉพาะเรื่อง: อย่างน้อย 45% ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานกำลังทำงานจากระยะไกลในขณะที่ทำการสำรวจ และพบว่าสิ่งนี้สำคัญต่อความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่องของผู้ตอบแบบสอบถามมากน้อยเพียงใด การทำงานทางไกลช่วยให้ผู้ตอบแบบสำรวจสามารถหยุดพักเมื่อจำเป็นและช่วยให้พากษาไม่ต้องออกแรงมากในการเดินทางไปทำงาน ผู้ตอบแบบสอบถามกล่าวถึงการขอการอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการทำงาน เช่น การทำงานแบบยืดหยุ่นเวลาหรืออย้ายไปรับบทบาทที่มีความเครียดทางร่างกายหรือจิตใจลดลง แม้จะมีการสื่อสารโทรศัมนาคม การทยอยคืนสินค้า และการอำนวยความสะดวกอื่นๆ ผู้ตอบแบบสอบถามยังให้ความเห็นว่าพากษาทำงานเต็มเวลาหรือนอกเวลาได้ยากเพียงใด แต่ได้อธิบายถึงความจำเป็นทางการเงินที่ต้องทำเช่นนั้น

เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทราบว่าแบบสำรวจนี้จัดทำขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ผู้ตอบแบบสอบถามอธิบายการลาหยุดงานหลายเดือนก่อนกลับไปทำงานทั้งแบบเต็มเวลาหรือในเวลาที่ลดลง นอกจากนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าพากษาพยายามกลับไปทำงานเป็นเวลาหลายสัปดาห์ แต่กลับเป็นช้าอีกหรือทำงานไม่เสร็จอย่างน่าพอใจ

การอภิปรายผลการศึกษา ผลการศึกษาหลัก

ผลลัพธ์จากการสำรวจออนไลน์ระหว่างประเทศของ 3,762 คน ที่แสดงว่ามีอาการป่วยหรือได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อ COVID-19 บังชี้ว่าภาวะลองโควิด (long Covid) ประกอบด้วยผลลัพธ์เนื่องจากการติดเชื้อเฉียบพลันที่แตกต่างกัน ซึ่งมักส่งผลกระทบต่อระบบอวัยวะหลายส่วนโดยมีผลกระทบต่อการทำงานและคุณภาพชีวิตตั้งแต่ระดับเล็กน้อยไปจนถึงระดับรุนแรง วิธีการเฉพาะทำให้สามารถระบุอาการที่เป็นไปได้อย่าง

ละເວີຍດແລະເປັນຮະບບຕາມຮາຍງານໃນເຄືອຂ່າຍສັບສຸນອອນໄລນ໌ ຕາມ
ຄວາມຮູ້ຂອງເຮົາສິ່ງນີ້ແສດງຄຶ້ງກລຸ່ມອາກາຣທີ່ໃໝ່ທີ່ສຸດທີ່ຮະບູໃນປະຊາກ ກວະ
ລອງໂຄວິດ ຈນຄຶ້ງປັຈຈຸບັນ ໃນຂະໜາດທີ່ອົກຫລາຍກາຣຕຶກຊາໄດ້ຕຶກຊາກວະລອງ
ໂຄວິດ ວິທີກາຣຂອງເຮົາເປັນກາຣຕຶກຊາແຮກທີ່ແສດງໃຫ້ເຫັນຄຶ້ງເສັ້ນທາງຂອງ
ອາກາຣຂອງແຕ່ລະບຸດຄລເມື່ອເວລາຜ່ານໄປ ກລຸ່ມນີ້ປະກອບດ້ວຍບຸດຄລທີ່ມີ
ອາກາຣຕ່ອນເນື່ອງເປັນເວລາ 6 ເດືອນເປັນສ່ວນໃໝ່ ອາກາຣຕ່າງໆ ທີ່ຮວບຮົມ
ຂ້ອມຸລ໌ຂ່າງເວລາ ອາກາຣເຮີມແຮກທີ່ພົມນາກທີ່ສຸດ ໄດ້ແກ່ ແໜ້ອຍລ້າ ໄອແໜ້
ຫຍາຍໃຈລໍາບາກ ປັດຕີຮະະ ປັດກລຳມເນື່ອ ແນ່ນໜ້າອົກ ແລະເຈັບຄອ ທີ່ສໍາຄັນ
ກາຣມີໄຂ້ສາມາດໃຫ້ເປັນກາຣດັດກຮອງເບື້ອງຕັນໄດ້ ເຮັບເພີຍງ 30% ຂອງຜູ້
ເຂົ້າຮົວທີ່ມີອາກາຣໄຟ້ ຂຶ້ງສອດຄລອງກັບຮາຍງານກອນໜ້າ ໃນຂະໜາດທີ່ຄົນ
ສ່ວນໃໝ່ມີກາຣເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນຫກຸມເລັກນ້ອຍ (98.6 - 100.4 F) ມີກວະໜັ້ງ
ເໜື່ອມາກ ອຸນຫກຸມໄມ້ດົກທີ່ ແລະໜ້າສັ້ນ

ໃນກລຸ່ມນີ້ ອາກາຣທີ່ມີແນວໂນມວ່າຈະຍັງຄົງມີອູ້ມາກທີ່ສຸດໜັ້ງຈາກເດືອນທີ່
6 ໄດ້ແກ່ ແໜ້ອຍລ້າ ອາກາຣອ່ອນເພີ່ມຫລັງກາຣອອກກຳລັງກາຍ ຄວາມພິດປົກຕິ
ຂອງກາຣຮັບຮູ້ ("ກວະລມອອງລ້າ") ຄວາມຮູ້ສຶກທາງຮະບບປະປາສາ (ໂຮຄເກີຍວັກນ
ເສັ້ນປະປາສາ ອ່ອນແຮງ ຜ້າວ ສົ່ມຜັສເໜື້ອນໄຟຟ້າຊົ້ວຕ ໃບໜ້າເປັນອັນພາດ/
ຄວາມດັນ/ໜ້າ), ປັດໜ້າ, ມີປົ້ນຫາເຮືອງຄວາມຈຳ, ນອນໄມ່ຫລັບ, ປັດກລຳມເນື່ອ,
ໃຈສິ້ນ, ຫຍາຍໃຈຄື, ເວີຍໜ້າ/ປົ້ນຫາກາຣທຽງຕົ້ວ ແລະປົ້ນຫາກາຣພູດແລະກາໜາ
ອາກາຣບາງຍ່າງ ແຊ່ນ ປັດກຮູດກ ທູອື້ອ ແລະອາກາຣຫຼູ້ອື້ນໆ ມີແນວໂນມເພີ່ມຂຶ້ນ
ໃນຮ່ວ່າງແລະໜັ້ງເດືອນທີ່ 6 ອາກາຣທີ່ເກີດຍາວນານມັກຈະໄດ້ຮັບກາຣ
ຮາຍງານຄວາມຮູນແຮງວ່າ "ປາກລາງ" (36.6% ຂ່າງຄວາມເຊື່ອມັນ 95%
32.2% ຄື້ງ 40.9%) ໂດຍເລີພາະຍ່າງຍິ່ງ ຄວາມນໍາຈະເປັນທີ່ຈະມີອາກາຣ
"ຮູນແຮງ" ອີ່ວ "ຮູນແຮງມາກ" ໜັ້ງຈາກເດືອນທີ່ 6 ນັ້ນມາກກວ່າ 21% (ຮູນແຮງ:
14.5%, 11.3% ຄື້ງ 18.5%, ຮູນແຮງມາກ: 5.2%, 3.1% ຄື້ງ 7.1%) ຜູ້ຕອບ
ແບບສອນຄາມຮະບູວ່າເມື່ອຍລ້າ ປົ້ນຫາກາຣຫຍາຍໃຈແລະຄວາມພິດປົກຕິທາງ
ສົດປົ້ນຫາເປັນອາກາຣທີ່ທຳໃຫ້ຮ່າງກາຍອ່ອນແອ ຜູ້ທີ່ໄມ່ພື້ນຕົວກາຍໃນສາມ
ເດືອນມີອາກາຣໂດຍເລີ່ມ 13 ອາກາຣໃນຂ່າງສັປາດ້ທີ່ 1 ໂດຍເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ 17
ອາກາຣໃນຂ່າງເດືອນທີ່ 2 ພວກເຂາຍຍັງຄົງພບອາກາຣໂດຍເລີ່ມ 14 ອາກາຣ
ໜັ້ງຈາກ 6 ເດືອນ

ເຮັດແບ່ງກລຸ່ມອາກາຣອອກເປັນສາມກລຸ່ມ ໂດຍແຕ່ລະກລຸ່ມມີລັກຊະນະສາເຫດ
ກາຣເກີດໂຮຄທີ່ແຕກຕ່າງກັນໄປຕາມຂ່າງເວລາ ທີ່ສໍາຄັນກລຸ່ມອາກາຣທີ່ຍັງຄົງມີ
ອູ້ນານທີ່ສຸດ ໄດ້ແກ່ ອາກາຣທາງຮະບບປະປາສາ/ກາຣຮັບຮູ້ ແລະອາກາຣທາງຮະບບ

ร่วมกัน สิ่งนี้บ่งชี้ถึงความจำเป็นในแนวทางสหสาขาวิชาชีพเพื่อการทำ
งานและการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะล่องโควิด

ระบบประสาಥ้อตโนมัติเสียศุนย์ (dysautonomia) เป็นส่วนหนึ่ง Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) และ อาการล้าเรื้อรัง (Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) พบในผู้ต้องแบบสอบความสามารถศึกษานี้ เมื่อถึงเวลาที่ผู้ต้องแบบสำรวจทำแบบสำรวจ 155 คนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น POTS และ 118 คนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค ME/CFS ตามอาการที่รายงาน เปอร์เซ็นต์ของผู้ต้องแบบสอบความสามารถอาจตรงตามเกณฑ์สำหรับการวินิจฉัยเหล่านี้มากกว่าที่ได้รับการวินิจฉัยทางคลินิก 33.9% ของผู้ต้องแบบสอบความสามารถที่รายงานภาวะหัวใจเต้นเร็วที่มีการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 30 ครั้งต่อนาทีเมื่อยืน บ่งชี้ว่ามีภาวะ POTS ได้ จากการค้นพบนี้ เราแนะนำให้ผู้ป่วยทุกรายที่มีอาการหรืออาการแสดงของ POTS รวมทั้งหัวใจเต้นเร็ว เวียนศีรษะ สมองล้า หรือเมื่อยล้า ให้ตรวจ POTS ด้วย

ในการศึกษาความทับซ้อนที่เป็นไปได้กับ ME/CFS ในประชากรกลุ่มนี้ เราขอให้ผู้เข้าร่วมระบุว่าพวกเขามีอาการแย่ลงหลังจากออกแรงทางร่างกายหรือจิตใจ อาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกาย (PEM) เป็นหนึ่งในสามอาการที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยโรค ME/CFS ร่วมกับการนอนหลับที่ไม่สดชื่นและความสามารถในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมก่อนการเจ็บป่วยลดลง คล้ายกับความผิดปกติของความรู้ความเข้าใจ เราพบว่า PEM เป็นตัวแทนในกลุ่มนี้ได้อย่างดี (89.1% เมื่อได้รับการเจ็บป่วย, 72.2% ในเดือน 7) น่าแปลกที่ในหมู่ผู้ที่ยังคงมีอาการในเดือนที่ 6 โดยไม่มี PEM ($n = 707$, 28.8%) ความเห็นอย่างล้าหลังคงเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแม้ว่ากลุ่มย่อยของผู้ป่วยล่องโควิดอาจตรงตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ ME/CFS แต่ก็ยังมีประชากรย่อยที่มีความเห็นอย่างมีนัยสำคัญซึ่งไม่ตรงตามเกณฑ์ ดังนั้นกลไกของความเห็นอย่างล้าและระดับที่ ME/CFS อธิบายไว้อย่างเพียงพอ ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม

ผู้เข้าร่วมยังพบอาการที่ไม่ได้กล่าวถึงในการศึกษาที่ผ่านมาที่เกี่ยว กับภาวะล่องโควิด ซึ่งอาจได้รับประโยชน์เพิ่มเติม ซึ่งรวมถึงอาการแพ้ และภูมิแพ้ใหม่ อาการชัก การชาตัวตาย การเปลี่ยนแปลงความไวต่อยา การสูญเสียการมองเห็น การสูญเสียการได้ยิน และใบหน้าอัมพาต ซึ่ง อาการเหล่านี้พบได้ในภาวะล่องโควิด ซึ่งทับซ้อนกับอาการของ Mast

Cell Activation Syndrome (MCAS) ซึ่งบ่งชี้ว่าการศึกษาถึงบทบาทของ Mast Cell ในภาวะล่องโควิด

งานวิจัยนี้ยังเน้นถึงอาการทางระบบประสาทที่หลอกหลายซึ่งพบในผู้ป่วยภาวะล่องโควิด แม้ว่าอาการทางระบบทางเดินหายใจ และโรคหัวใจและหลอดเลือด แม้มีการรายงานอย่างกว้างขวางแต่อาการทางระบบประสาทยังไม่ชัดเจน การศึกษา ก่อนหน้านี้ได้ระบุหลักฐานของความผิดปกติของความรู้ความเข้าใจที่เกิดจากความเจ็บป่วยของ COVID-19 โดยมีการศึกษาเพียงเล็กน้อยในประชากรที่ไม่อยู่ในโรงพยาบาล ความจำและความผิดปกติของการเรียนรู้ซึ่งพบในผู้ต้องแบบสอบตามมากกว่า 85% มีอาการทางระบบประสาทและคงอยู่ ซึ่งพบได้บ่อยเท่าๆ กันในทุกช่วงอายุ และมีผลกระทบอย่างมากต่องาน อาการปวดหัว นอนไม่หลับ อาการเรียนศิรษะบ้านหมุน โรคเกี่ยวกับประสาท การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท การสั่นสะเทือน ความไวต่อเสียงและแสง อาการประสาทหลอน (การดมกลิ่นและอื่นๆ) หูอื้อ และอาการทางประสาทสัมผัสอื่นๆ ล้วนพบได้บ่อยในผู้ต้องแบบสอบตาม และอาจชี้ถึงปัญหาทางระบบประสาทที่ใหญ่ขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับหั้งส่วนกลาง และระบบประสาทส่วนปลาย ซึ่งการพบรนี้เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการศึกษาอื่นพบว่าอาการทางระบบประสาทอาจพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และผู้ที่มีอาการทางระบบประสาทอาจมีความบกพร่องของการเกิดสารภูมิต้านทาน

ความสามารถในการทำงานที่ลดลงเนื่องจากความผิดปกติทางการเรียนรู้และความจำ นอกเหนือจากการอื่นๆ ที่ทำให้ร่างกายทรุดโทรม ส่งผลต่อการสูญเสียชั่วโมง งาน และความสามารถในการทำงานเมื่อเทียบกับระดับก่อนเจ็บป่วย โดย 68.9% ของผู้ต้องแบบสอบตามที่ยังไม่ฟื้นตัวรายงานว่าชั่วโมงทำงานลดลงหรือไม่สามารถทำงานได้เลยอันเป็นผลโดยตรงจากการเจ็บป่วยจากโควิด-19 ของพวกเขา และโดยเฉลี่ยแล้ว กลุ่มที่ไม่หายรู้สึกว่าพวกเขากลับคืนสู่ระดับสุขภาพพื้นฐานก่อนการเจ็บป่วยน้อยกว่า 60% อายุรุ่นไก์ตาม มากกว่าครึ่งของผู้ต้องแบบสำรวจที่หายดียังคงรายงานว่าไม่สามารถทำงานได้เหมือนช่วงก่อนเกิดโควิด-19 และโดยเฉลี่ยเพียง 86.5% กลับสู่สุขภาพพื้นฐานก่อนป่วย นอกจากนี้ มีเพียง 55.3% ของผู้ต้องแบบสำรวจที่ฟื้นตัวเท่านั้นที่มีคะแนนการประเมินความล้าที่ “ไม่มีความเหนื่อยล้า” ซึ่งยังบอกได้ว่าผู้ต้องแบบสอบตามบางคนที่รายงานว่าพวกเขามีอาการอีกต่อไปแล้วรู้สึกว่าผลกระทบที่ค้างอยู่

เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจพื้นฐานใหม่ของพากษา แม้ว่าจะไม่ได้พื้นฟู สุขภาพหรือการทำงานอย่างเต็มที่ก็ตาม

กลุ่มที่สำรวจมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ค่อนข้างสูงซึ่งอาจมีผลการบิดเบือนของข้อมูล – ผู้ตอบแบบสอบถามอาจมีแนวโน้มมากกว่าผู้ป่วยลงโควิดที่จะมีงานทำพร้อมลาป่วยเพียงพอ มีเงินออมเพียงพอที่จะดำเนินไว้ต่ออดช่วงที่มีรายได้น้อยหรือไม่มีเลย และ/หรือมีงานที่สามารถจัดหาที่พักได้ การตอบกลับแบบเขียนข้อความเปิดเผยว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานเต็มเวลาหรือในเวลาที่ลดลงในขณะที่ทำแบบสำรวจ แต่ได้หยุดงานไปหลายสัปดาห์หรือไม่ใช้เดือน สำหรับผู้ที่กลับมาทำงาน ผู้ตอบแบบสอบถามรายงานว่ามีอาการกำเริบจากความทุบทุกทางจิตและความเครียดจากการทำงาน ซึ่งมักจะต้องกลับไปพักผ่อน ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของผู้ป่วยทุกรายที่มีเวลาพักฟื้นเพียงพอสามารถมีสิทธิ์ได้รับผลประโยชน์ด้านความทุพพลภาพหากต้องการความช่วยเหลือระยะยาว และรับความช่วยเหลือในที่ทำงาน ซึ่งรวมถึงการติดต่อสื่อสารทางไกล ช่วยในการทำงานที่ยืดหยุ่นได้ และการส่งคืนเป็นระยะ ผู้มีรายได้น้อยอาจพบว่าการเข้าถึงที่พักและผลประโยชน์เหล่านี้มียากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานที่ที่ไม่มีการคุ้มครองทางกฎหมายที่แข็งแกร่ง สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ทุพพลภาพ แต่พากษาต้องการการคุ้มครองเหล่านี้มากที่สุดเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางการเงิน

โดยรวมแล้ว การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าการเจ็บป่วยจากโรค COVID-19 นั้นถูกประเมินค่าต่ำไปอย่างมาก ผู้ป่วยมีอาการหลายระบบนานกว่า 7 เดือน ส่งผลให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อชีวิตและการดำรงชีวิตของผู้ป่วย

การทดสอบ SARS-CoV-2

การวิเคราะห์ของเรายืนยันผลการศึกษาก่อนหน้านี้ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ยกเว้นการเปลี่ยนแปลงของการรับกลืนและรenschaft อาการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ที่ทดสอบบวกสำหรับ SARS-CoV-2 และผู้ที่ทดสอบเป็นลบ (หรือยังไม่ได้ทดสอบ) ซึ่งไม่ทราบสาเหตุของสิ่งนี้แม้ว่าความไวของการทดสอบวินิจฉัยอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชุด primer/probe นอกจากนี้แนวโน้มที่จะเกิด false negative เพิ่มขึ้นหลังจากวันที่ 3 ของการ เมื่ออัตราการเกิด false negative คือ 20% ถึง 66% ในวันที่ 21 สิ่งนี้ตอกย้ำความจำเป็นในการทดสอบในระยะเริ่มต้นในผู้

ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อ SARS-CoV-2 เนื่องจากผู้ป่วยมากถึง 54% อาจมีผลลบปลอม ซึ่งควรได้รับการตรวจด้วยวิธี RT-PCR ความสำคัญของการทดสอบในระยะเริ่มต้นก็จะท่อนให้เห็นในกลุ่มนี้ เช่นกัน: จำนวนวันเฉลี่ยระหว่างอาการครั้งแรกกับการทดสอบคือ 6 วันสำหรับผู้ที่ทดสอบเป็นบวก และ 43 วันสำหรับผู้ที่ทดสอบเป็นลบ การเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยอย่างเพียงพอในช่วงเริ่มต้นของการระบาดให้ญี่ปุ่นถูกจำกัดอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มนี้ไม่สามารถทดสอบและ/หรือได้รับการทดสอบในภายหลังในการเจ็บป่วยของพวกรเข้า แหล่งของ การตัวอย่างกับทบทวนสำคัญในการทดสอบความถูกต้อง เมื่อเทียบกับ การสุมตัวอย่างเช็ดล้างโพรงหลังจมูก (nasopharyngeal swab) ผลทดสอบเสนอแนะในมีความแม่นยำในการตรวจเจือเข็มมากกว่า oropharyngeal swab testing ในทำงดีกว่ากันอนุภาคไวรัสอาจถูกตรวจพบจากตัวอย่างอุจจาระ ในขณะที่ตัวอย่างทางเดินหายใจให้ผลการทดสอบเป็นลบโดย RT-PCR เกี่ยวกับการทดสอบแอนติบอดี มีรายงานว่าระดับแอนติบอดีลดลงตามเวลา ในการศึกษาเมื่อเร็วๆ นี้ ผู้เข้าร่วม 96% มีแอนติบอดีลดลงและ 28% ไม่มีการทดสอบแอนติบอดีเป็นบวกอีกต่อไปในการติดตามผล 2 เดือน มีหลักฐานบ่งชี้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบประสาท แต่อารถทางระบบทางเดินหายใจเพียงเล็กน้อยอาจไม่ทำให้เกิดสารภูมิต้านทาน การค้นพบนี้บ่งชี้ว่าไม่ควรใช้การตรวจวินิจฉัยและแอนติบอดี SARS-CoV-2 ที่ให้ผลเป็นลบ เป็นตัวบ่งชี้ในการแยกแยะภาวะล่องโควิดในผู้ป่วยที่มีอาการชั่นนำ ดังนั้นเราจึงรวมผู้ป่วยที่ต้องสงสัยเกี่ยวกับ COVID-19 ไว้ใน การวิเคราะห์ของเรา เช่นเดียวกับการศึกษาอื่นๆ จำเป็นต้องมีการตรวจทดสอบเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจว่าเหตุใดผู้ป่วยโควิด-19 บางรายถึงเป็นบวก และบางรายไม่มีอาการคล้ายคลึงกัน

ข้อจำกัด

แม้ว่าผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ไม่ได้รายงานว่าได้รับผลการวินิจฉัยหรือการทดสอบแอนติบอดี SARS-CoV-2 ที่เป็นบวก แต่การวิเคราะห์ของเรา ยืนยันว่านี้ไม่ใช้ข้อจำกัดของการศึกษาของเรา ค่อนข้างจะเป็นข้อจำกัดของความพร้อมและความถูกต้องของการทดสอบ SARS-CoV-2

อย่างไรก็ตาม มีข้อจำกัดหลายประการในการศึกษานี้ ประการแรก ลักษณะย้อนหลังของการศึกษาเผยแพร่ให้เห็นความเป็นไปได้ของความอดีต ประการที่สอง เนื่องจากการสำรวจเผยแพร่ในกลุ่มนับสนับสนุนออนไลน์ จึง

มีความลำเอียงสุ่มตัวอย่างต่อผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่เข้าร่วมกลุ่มนับสนุน และเป็นผู้เข้าร่วม นอกจากรายงานนี้ แม้จะมีการแปลงแปรครั้งและความพยายามในการเข้าถึงที่ครอบคลุม ข้อมูลประชากรก็แสดงให้เห็นความลำเอียงอย่างมากต่อเนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามมีการพูดภาษาอังกฤษ (91.9%) คนผิวขาว (85.3%) และสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจที่สูงขึ้น (ดูรูปที่ S1) ในการศึกษาในอนาคต สามารถสร้างการขยายงานและความร่วมมือกับกลุ่มนับสนุนที่หลากหลาย ชุมชนที่มีรายได้น้อย และชุมชนที่มีสีเพื่อต่อต้านอคติในการสุ่มตัวอย่าง นอกจากรายงานนี้ การศึกษายังกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามต้องมีอินเทอร์เน็ตและที่อยู่อิเมลที่เสถียร ซึ่งอาจกีดกันผู้เข้าร่วมที่ไม่สามารถเข้าถึงและ/หรือมีความรู้ด้านดิจิทัลต่ำ สุดท้ายนี้ความพยายามที่จะตอบแบบสำรวจให้เสร็จอาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามบางรายประสบปัญหาเกี่ยวกับการรับรู้บุคคลร่อง หรือไม่ได้ป่วยอีกต่อไปและไม่มีแรงจูงใจเพียงพอที่จะเข้าร่วม

เนื่องจากข้อจำกัดเหล่านี้ เราขอแนะนำว่าผลลัพธ์ที่ทางเราได้รับ การพิจารณาในบริบทนี้เท่านั้น และเตือนว่าการคาดการณ์สำหรับผู้ป่วยภาวะลองโควิด ทั้งหมดต้องใช้ความระมัดระวัง

ความหมายสำคัญ

การวิจัยโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติของสหราชอาณาจักร ประมาณการว่า 21% ของผู้ที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 ยังคงมีอาการในช่วงหลังสัปดาห์ ซึ่งรวมถึงผู้ป่วยที่ไม่มีอาการและมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการ จำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ทั่วโลกนับล้านราย ความชุกของภาวะลองโควิด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก และจะเพิ่มขึ้นเมื่อไวรัสยังคงแพร่กระจายต่อไป งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการเจ็บป่วยที่ยืดเยื้อนี้มีผลกระทบแรงและทำให้ร่างกายทรุดโทรมได้อย่างไร โดยส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนและความสามารถในการดูแลตัวเอง และคนที่พวกเขารัก งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการช่วยเหลือ การแพร่กระจายของ COVID-19 ผ่านมาตรการด้านสาธารณสุขและการฉีดวัคซีน เครื่อข่ายความปลอดภัยที่แข็งแกร่งรวมถึงการลาป่วย สวัสดิการด้านทุพพลภาพ การคุ้มครองในสถานที่ทำงานและความยืดหยุ่นสำหรับผู้ป่วย รวมถึงการลากครอบครัวที่เพียงพอสำหรับผู้ดูแล และการวิจัยอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับภาวะลองโควิด, ME/CFS, POTS, MCAS และการเจ็บป่วยที่คล้ายกันเพื่อกำหนดสาเหตุและค้นหาตัวเลือกการรักษา

เนื่องจากภาวะลองโควิดมักส่งผลกระทบต่อระบบอวัยวะหลายส่วนและทำให้การทำงานในแต่ละวันหยุดชะงักลงอย่างมาก จึงเป็นเรื่องสำคัญที่แพทย์จะต้องพิจารณาแนวทางสหสาขาวิชาชีพในการรักษาและดูแลผู้ป่วย

การวิจัยในอนาคต

บทความนี้เป็นคำอธิบายของภาวะลองโควิด Long COVID จากมุมมองของผู้ป่วย - อาการ; การดำเนินโรค และผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน การงาน และการกลับสู่สุขภาพพื้นฐาน การวิจัยที่มีคุณค่าในอนาคตจะเน้นไปที่พยาธิสรีรวิทยาของโควิด-19 โดยตอบคำถามเช่น อะไรเป็น原因 ทางชีวภาพของโควิดระยะยาว และการรักษาที่เป็นไปได้มีอะไรบ้าง ภาวะลองโควิดส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของผู้คนอย่างไร โดยคำนึงถึงภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน? จะทำอะไรได้บ้างเพื่อสนับสนุนผู้ป่วยโควิด-19 ทั้งทางการแพทย์และผ่านทางกรมธรรม์ จนกว่าจะมีการระบุการรักษา?

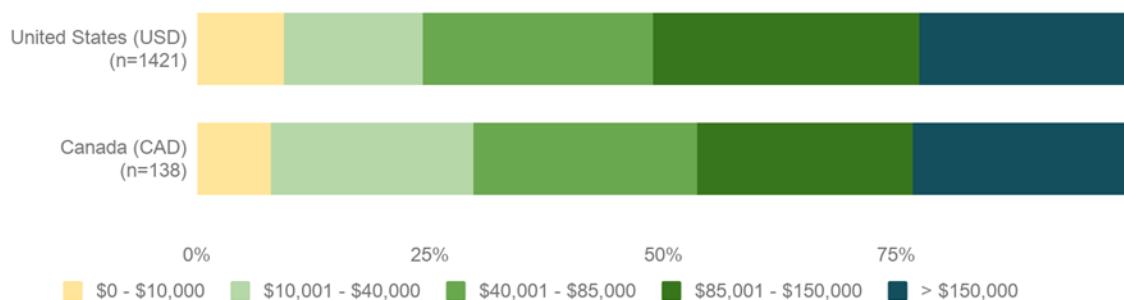
งานวิจัยในอนาคตของเราจะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาหัวข้อใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในภาวะลองโควิด: ผลลัพธ์ด้านสุขภาพจิต การตรวจวินิจฉัยและตรวจแอนติบอดี การจัดกลุ่มอาการ มุ่งมองของผู้ป่วยต่อการรักษาพยาบาล และผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการเจ็บป่วย เราตั้งตารอที่จะร่วมมือกับทีมวิจัยอื่นๆ สำหรับข้อมูลการวินิจฉัย และผลักดันให้เกิดความร่วมมือเพิ่มเติมระหว่างชุมชนผู้ป่วย นักวิทยาศาสตร์ และแพทย์ผ่านการวิจัยที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เรายินดีรับคำแนะนำสำหรับการวิเคราะห์โดยผู้ป่วยโควิด-19 โดยเฉพาะผู้ป่วยและกลุ่มผิวสีในชุมชน

ข้อมูลเพิ่มเติม

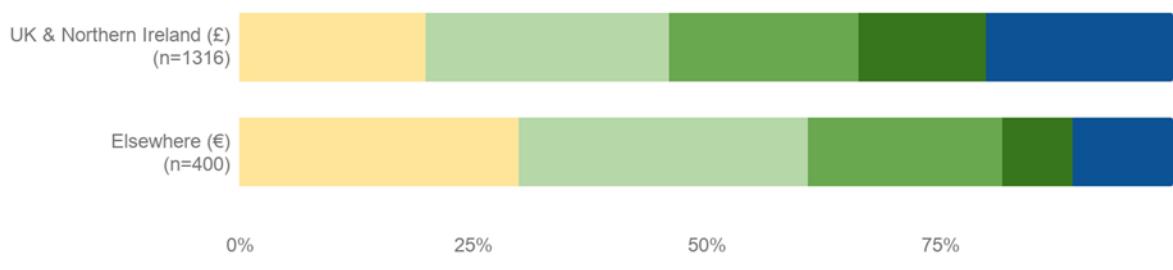
ภาคผนวก A: รายละเอียดผู้เข้าร่วม, ข้อมูลอาการ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม

ผู้เข้าร่วม 3084 (82.0%) รายงานถึงรายได้ในขณะที่ทำการสำรวจ ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และแคนาดาอยู่ในกลุ่มรายได้ระดับกลางและระดับกลางบน โดย 51.0% ของผู้เข้าร่วมในสหรัฐอเมริกามีรายได้มากกว่า 85,000 ดอลลาร์ต่อปี และ 22.5% มีรายได้มากกว่า 150,000 ดอลลาร์ต่อปี ในขณะเดียวกัน 25.0% ของผู้เข้าร่วมการสำรวจจากที่อื่นรายงานว่ามีรายได้น้อยกว่า 20,000 ยูโรต่อปี และ 51.1% รายงานว่ามีรายได้น้อยกว่า 40,000 ยูโรต่อปี

a. Income Brackets in USA / Canada



b. Income Brackets in UK / World



รูปที่ S1 รายได้ตามประเทศ แผนภูมิแท่งแบบเรียงชั้นเปรียบเทียบรายได้ของผู้เข้าร่วมจากประเทศชั้นนำและทั่วโลก โปรดทราบว่ารายได้แตกต่างกันระหว่าง a และ b

อาการที่มีอยู่ก่อน

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (83%) รายงานว่ามีอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการ อาการที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ การแพ้ตามฤดูกาล (36.3%) การแพ้สิ่งแวดล้อม (24.1%) ไมเกรน (18.7%) และโรคหอบหืด (17.1%) เจื่อนไข้อื่นๆ ที่ควรทราบ ได้แก่ กรณีเหลย้อน (12.2%) อาการลำไส้แปรปรวน (12.9%) การขาดวิตามินดี (11.8%) โรคอ้วน (10.7%) ความดันโลหิตสูง (9.1%) ไขมันในเลือดสูง (7.4%) และอาการปวดกล้ามเนื้อเหตุสมองและไขสันหลังอักเสบ อาการอ่อนเพลียเรื้อรัง (2.5%) ในสหรัฐอเมริกา ความชุกของโรคหอบหืดอยู่ที่ 7.7% แม้ว่ากลุ่มนี้ไม่ได้เป็นตัวแทนของประชากรในสหรัฐอเมริกา แต่ควรสังเกตความชุกของโรคหอบหืด (17.07%)

ตาราง S1 อาการที่มีอยู่ก่อนรายงานโดยผู้ตอบแบบสอบถาม

อาการที่มีอยู่ก่อน	จำนวนผู้ตอบ	ร้อยละ
เลี้ยงสูง*		
มะเร็ง	100	2.7%
โรคไตเรื้อรัง	14	0.4%
COPD	29	0.8%
โรคอ้วน	401	10.8%
ภูมิคุ้มกันอัตโนมัติ / รูมาดอยด์	257	6.9%
เบาหวานชนิดที่ 2	51	1.4%
โรคโลหิตจาง	190	5.10%
เพิ่มความเสี่ยง*		
หอบหืด	642	17.2%
ความดันโลหิตสูง / ความดันโลหิตสูง	344	9.2%
ภาวะสมองเสื่อม	1	0.0%
ปลายประสาทอักเสบ	80	2.2%
เบาหวานชนิดที่ 1	13	0.4%
แพ		
อาหาร	604	16.2%
ด้านสิ่งแวดล้อม	906	24.3%
เคมี	231	6.2%
ตามฤดูกาล	1365	36.6%
ไม่ทราบที่มา	131	3.5%
อาการแพ้อื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในรายการ	287	7.7%
อาการที่มีอยู่ก่อนอื่นๆ		

ไม่เกรน	702	18.6%
การขาดวิตามินดี	442	11.9%
คอเลสเตอรอลสูง / ไขมันในเลือดสูง	279	7.5%
การติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัสกำเริบ	159	4.4%
โรคกรดไหลย้อน	460	12.4%
ME/CFS	95	2.6%

* การประเมินความเสี่ยงตามศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค

การวินิจฉัยหลังเจ็บพลัน

ผู้ตอบแบบสอบถาม 1146 คน (30.5%) ได้รับวินิจฉัยหลังจากเริ่มป่วย ผู้ตอบแบบสอบถาม 802 ราย ได้รับการวินิจฉัยอย่างโดยย่างหนึ่งต่อไปนี้ตามรายการในตารางด้านล่าง นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถาม 197 ได้รับการวินิจฉัย post-viral fatigue, post-viral syndrome, post-viral inflammation, post-COVID fatigue syndrome, or post- COVID syndrome ซึ่งเป็นตัวที่ใช้แยกภาวะลองโควิด

ในการป้อนข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถามบางรายระบุถึงความยากลำบากในการรับการวินิจฉัย ด้วยเหตุผลต่างๆ ตั้งแต่ขาดการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญ รอกำหนดการทดสอบและทำการทดสอบ ไปจนถึงผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพที่มองว่าอาการเป็นความวิตกกังวล

ตาราง S2 การวินิจฉัยที่รายงานโดยผู้ตอบแบบสอบถามหลังจากเริ่มมีอาการป่วย

การวินิจฉัย	จำนวนผู้ตอบ (N=802)	% ของผู้ตอบ
ไม่เกรน	219	27.3%
POTS	155	19.3%
โรคคอตีบ	146	18.2%
ME/CFS*	118	14.7%
ได้การวินิจฉัยทางจิตเวช	101	12.6%

กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ	71	8.6%
โรคเส้นประสาท	66	8.2%
ลิ่มเลือด	63	7.7%
หอบหืด	55	6.9%
เส้นประสาทส่วนปลายขนาดเล็ก อักเสบ	42	5.4%
ความวิตกกังวล	42	5.2%
โรคระบบประสาทอัตโนมัติ	40	5.0%
โรคประจำตัว	31	3.9%
เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ	31	3.9%
หัวใจเต้นเร็ว	25	3.1%
โรคหลอดเลือดสมิง	20	2.5%
การบาดเจ็บที่สมอง (TBI)**	20	2.5%
โรคกรดไหลย้อน	20	2.5%
โรคไข้สมองอักเสบ	18	2.2%
เยื่อหุ้มปอดอักเสบ	18	2.2%

* อาการปวดกล้ามเนื้อเหตุสมองและไขสันหลังอักเสบ/ อาการอ่อนเพลีย
เรื้อรัง

** รวมอาการคล้าย TBI

การกระจายแบบสำรวจ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากกลุ่มนับสนุน Body Politic COVID-19 Slack, กลุ่มนับสนุน Long COVID บน Facebook และ กลุ่มนับสนุน Long Haul Covid Fighters บน Facebook นอกจากนี้ การสำรวจยังแชร์กับกลุ่มผู้สนับสนุนระดับนานาชาติ เช่น #ApresJ20 (ฝรั่งเศส), Long Covid SOS/Long Covid International, Apuakoronaan (ฟินแลนด์), COVID Persistente Espana, COVID-19 Persistent Madrid, Long COVID ACTS (สเปน) และ Long Covid อิตาเลีย. กลุ่มนับสนุนเพิ่มเติม ได้แก่ Pós-Covid-19 (บราซิล), Covid Survivor Indonesia, Young Covid Survivors, Black Covid-19 Survivors, COVID-19 Vi som är drabbade (สวีเดน) BIPOC Women Covid Long Hauler Support Group, Survivor Corps และอื่นๆ . นอกจากนี้ยังแชร์บนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียอื่น ๆ รวมถึง Instagram, Twitter และ Reddit และกับองค์กรไม่แสวงหากำไรและองค์กรช่วยเหลือ ชึ้งกันและกัน นอกจากนี้มันถูกแบ่งปันกับกลุ่มนับสนุนทางอีเมลของทีม Body Politic และ Patient-Led Research ซึ่งมีผู้ติดต่อกันกว่า 15,774 ราย

หมวดหมู่อาการ

อาการต่างๆ ถูกจัดกลุ่มเป็น 10 ประเภท ดังต่อไปนี้ โดยพิจารณาจาก อวัยวะ/ระบบที่อาการแสดงอยู่ใน:

อาการทางระบบ: เหนื่อยล้า อุณหภูมิ อ่อนแรง อาการที่
เกี่ยวข้องกับหน้าแดงและเหงื่อออ ก ล า และอาการอ่อนเพลีย
หลังการออกกำลังกาย

Neuropsychiatric - เนื่องจากจำนวนและความซุกของอาการ
ทางจิตเวชที่ประเมิน พากษาถูก แบ่งออกเป็น 9 หมวดหมู่
ย่อยต่อไปนี้และอภิปรายแยกกัน:

การทำงานทางปัญญา
หน่วยความจำ

คำพูดและภาษา
อาการทางประสาทสัมผัส
หลับ
ปวดหัว
อารมณ์และอารมณ์
รสและกลิ่น
ภาพหลอน

หัวใจและหลอดเลือด: อัตราการเต้นของหัวใจ, ใจสั่น, ความดันโลหิต (ไม่รวมอยู่ในการวิเคราะห์เชิงลึก, ดูรูปเพิ่มเติม S5), เส้นเลือดโป่งพองอย่างเห็นได้ชัด, ลิ่มเลือด และความเจ็บปวด/การแสบใหม่ที่หน้าอก

โรคผิวหนัง: อาการคัน ผื่น และการเปลี่ยนแปลงของผิวหนังและเล็บอย่างเห็นได้ชัด

ระบบทางเดินอาหาร: อาการไม่สบายของระบบทางเดินอาหาร ความรู้สึกลำไส้มากกว่าปกติและการที่เกี่ยวข้องกับความอยากอาหาร

ปอดและระบบทางเดินหายใจ - หมายรวมถึงการหายใจ การไอ การจาม และอาการที่เกี่ยวข้องกับความอื้มตัวของออกซิเจน (ไม่รวมอยู่ในการวิเคราะห์เชิงลึก ดูรูปเพิ่มเติม S5)

ศีรษะ หู ตา จมูก คอ (HEENT) อาการทั้งทางร่างกายและทางประสาทสัมผัสที่เกี่ยวข้องกับตา หู จมูก ปาก คอ และใบหน้า รวมทั้งหน้าอัมพาตและชา อาการปวดหัวอยู่ในหมวด Neuropsychiatric

การสืบพันธุ์ ระบบสืบพันธุ์ และต่อมไร้ท่อ: อาการที่เกี่ยวข้องกับการมีประจำเดือนและการไม่มีประจำเดือน อาการที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของผู้ชาย อาการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทางเพศ อาการที่เกี่ยวข้องกับการกระหายน้ำและการทำงานของปัสสาวะ และน้ำตาลในเลือดต่ำและสูง (ไม่รวมอยู่ในการวิเคราะห์เชิงลึก ดูภาพประกอบ S5)

Immunologic and Autoimmune: การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบใหม่และเพิ่มขึ้น

กล้ามเนื้อและกระดูก: แน่นหน้าอก ปวดเมื่อยตามระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

อาการทางประสาทสัมผัส - ผลกระทบส่วนต่างๆของร่างกาย

สำหรับแต่ละอาการเหล่านี้ เราขอให้ผู้เข้าร่วมเขียนในส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ได้รับผลกระทบ และทำการประเมินผลภาษาธรรมชาติเพื่อบุคคลนั้นดับแรกที่ได้รับผลกระทบสำหรับแต่ละอาการ

ตาราง S3 ส่วนของร่างกายที่ได้รับผลกระทบ 4 อันดับแรกของอาการทางประสาทสัมผัส

อาการ	บริเวณที่พบมากสุด	บริเวณที่พบอันดับ2	บริเวณที่พบอันดับ3	บริเวณที่พบอันดับ4
อาการชา / สูญเสียความรู้สึก	มือ (n>413)	เท้า (n>336)	แขน (n>336)	ขา (n>201)
ความหนาวยืน	เท้า (n>356)	มือ (n>237)	ร่างกาย (n>157)	แขน (n>62)
การรู้สึกเสียวชา/หนาม/หมุดและเข็มทึบ	มือ (n>482)	เท้า (n>432)	แขน (n>355)	ขา (n>252)
สัมผัสเนื้อมันไฟฟ้าช็อต	ขา (n>131)	แขน (n>120)	เท้า (n>93)	ศรีษะ (n>85)
ใบหน้าอ้มพาด	ด้านซ้าย (n>51)	แก้ม (n>26)	ปาก (n>14)	ตา/กราม* (n>13)
ใบหน้ากดทับ/ชา	โพรงจมูก (n>32)	หน้า (n>31)	ด้านซ้าย (n>29)	ริมฝีปาก/หัว** (n>24)
การอ่อนแรง	ขา (n>377)	แขน (n>319)	ร่างกาย (n>218)	มือ (n>101)

* ตาและกรามถูกรายงานอย่างเท่าเทียมกันสำหรับใบหน้าอ้มพาด

** ริมฝีปากและศรีษะถูกกดทับและชาเท่ากัน

ภาคผนวก B: คำพูดจากผู้เข้าร่วม

ความผิดปกติทางการเรียนรู้และการสูญเสียความทรงจำ

“แม่เริ่มช่วยลันทานยาที่ลันกินอยู่ เพราะลันจำไม่ได้ว่ากินยาทันทีหลังจากที่ถือขวดยาอยู่ในมือแล้ว”

“กำลังพยายามกรอกแบบฟอร์มใบสมัครจำนวนองและจำค่าเช่าของเราไม่ได้ ลันใส่ E 3750 ต่อเดือน คู่หูของลันบอกว่า ไม่สิ 1,375 ปอนด์ ตั้งนั้นลันจึงใส่ 13750 ปอนด์ คู่ของลันตอบว่าไม่ ดังนั้นลันจึงลองอีกหลายครั้ง - ลันแค่เดาตัวเลข”

“นั่งฉีในห้องน้ำต้องหยุดแป็บนึงคิดว่าอยู่จริงแล้วไม่ฉีตัวเองหรือบนเตียง”

“ จำไม่ได้ว่าลันทำอะไรในเดือนมีนาคมหรือเมษายนจนถึงสัปดาห์สุดท้ายของเดือนเมษายน ลันเกือบจะไม่มีอะไรในตารางของลัน ลันไม่รู้ว่าลันทำอะไรลงไป”

“วางแผนอาหารบันเตาแก๊สแล้วเดินออกไปเป็นชั่วโมงกว่าสังเกตแค่เวลาพากมันสูบบุหรี่/ไหม้ ”

“ ลืมทำกิจกรรมปกติเหมือนไปประชุมในที่ทำงาน”

“ รู้สึกขับรถไม่ออกเลยต้องหยุดและหาตำแหน่งใน GPS เพื่อขับรถกลับบ้าน มันเป็นเส้นทางที่ฉันทำมาหลายร้อยครั้ง ”

“ มีปัญหาในการทำความเข้าใจความคิดใหม่ ”

“ ไม่สามารถเก็บความคิดได้หลายแบบ [...] ถ้าฉันบอกตัวเองว่าฉันต้องรดน้ำต้นไม้ ฉันต้องทำก่อนที่ความคิดอื่นจะเข้ามาในหัว เพราะไม่อย่างนั้นฉันจะลืม ”

“ ตามเนื้อเรื่องในหนังหรือรายการทีวีไม่ได้ ต้องจดทุกอย่างต้องจำดูโน้ต ”

“ ต้องวางแผนรายทรัพย์รายเพราะฉันไม่เข้าใจผู้พูดอีกต่อไปหรือสื่อสารกับพากษาไม่ชัดเจน ”

“ เคยไขปริศนาอักชระไขว้ของ New York Times ทุกวัน และตอนนี้ฉันยังไม่สามารถจัดการปริศนาอักชรย่อได้ ”

“ จะจ่ออยู่กับการอ่านข้อความที่ซับซ้อนไม่ได้ และทำให้ฉันรู้สึกเหนื่อยมากที่จะทำอย่างนั้น ”

“ พบว่าฉันกล้ายเป็นคนติสเลกเชีย และรู้ว่ามันกำลังเกิดขึ้นในขณะนั้นจำไม่ได้ว่าสะกดคำอย่างไร - ยังพบว่าฉันไม่มีคำในประโยคและบางครั้งก็เขียนสิ่งที่ไม่สมเหตุสมผล ”

ผลกระทบต่องาน

“ ฉันทำงานมาสองสามสัปดาห์ในเดือนมิถุนายน แต่ต้องหยุด (ไม่สามารถจัดการการสนทนาทางโทรศัพท์โดยไม่มี荫อกในสมอง / รู้สึกวิงเวียน / หายใจลำบากเนื่องจากการพูดคุย) หลังจากไม่กี่นาที ”

“ ไม่ได้ทำงานมหาลายเดือนแล้วเนื่องจากสมองฟ้อ ควรจะกลับไปเมื่อสัปดาห์ที่แล้วด้วยช่วงที่ลดลง ฉันลาອอกแทน ฉันได้ทำงานที่นั่นในฐานะผู้อำนวยการ [...] นานานกว่า [...] ปี ”

“ยังอยู่ในช่วงพักรักษาตัว ไม่ได้รับค่าจ้างและปฏิเสธความทุพพลภาพในระยะสั้น”

“ฉันเปลี่ยนจาก [เป็น] คนบ้านมาเป็นไม่บ้านเลย นี่คือสิ่งที่ตรงกันข้าม กับฉันที่สุด [...] ฉันไม่รู้จักคนที่ฉันเป็น”

“ฉันกลับไปทำงานเร็วเกินไปและหวังว่าจะไม่เป็นเช่นนั้น ในที่สุดก็ต้อง หยุด 5 สัปดาห์ในเดือนกรกฎาคม/สิงหาคมโดยได้รับการสนับสนุนจาก นายจ้างของฉัน สิ่งนี้ช่วยได้มาก ตอนนี้ฉันกลับมาทำงานได้ 5 สัปดาห์แล้ว และอาการของฉันก็ยอมลงไปอีกระดับหนึ่ง”

“ฉันต้องหยุดงานสองสัปดาห์ ต้องทำงานที่บ้านเป็นเวลาสี่ปี แต่ต้องกลับ มาอีกสองสัปดาห์ด้วยไข้ เนื่องจากนายจ้างไม่ให้เวลาฉันเพิ่ม [...]”

“ฉันขอให้ลดชั่วโมงหรือทำงานมากขึ้นจากที่บ้านซึ่งถูกปฏิเสธ”

“ฉันทำงานจากที่บ้าน ฉันไม่ได้ลดชั่วโมงทำงานอย่างเป็นทางการ แต่ เจ้านายของฉัน [ได้] ยึดหยุ่นและสนับสนุนให้ฉันพักผ่อนเมื่อจำเป็น”

“ในขณะที่ฉันสามารถครองงานของฉันไว้ได้ในขณะที่ทำงานจากที่บ้านฉัน ต้องยอมรับว่าถ้าไม่เป็นเช่นนั้น ฉันก็จะไม่สามารถทำงานได้เลย ฉันแทบ จะไม่สามารถออกจากห้องนอนได้เกือบทุกวัน”

“ฉันต้องการชั่วโมงทำงานที่ยึดหยุ่นมากขึ้น (ทำงานจากระยะไกล) หลังโควิด-19 วิธีการที่ฉันสามารถพักผ่อนได้ตามต้องการตลอดทั้งวัน ถ้าฉันต้อง กลับไปทำงานด้วยตนเอง ณ จุดนี้ ชั่วโมงการทำงานจะลดลงอย่างมาก หากเลย”

ภาคผนวก C: ภาพประกอบ

รูปที่ S2

รูปที่ 1 ส่วนขยาย

a. การเอาชีวิตรอดสำหรับเพศชายกับเพศหญิง (Kaplan-Meier estimator)
จำแนกลักษณะการกระจายของระยะเวลาของโรคสำหรับผู้ติดแบบสำรวจ
เพศหญิง (สีน้ำเงิน) และชาย (สีส้ม) b. ความrunแรงของอาการโดยเฉลี่ย
เมื่อเวลาผ่านไป สำหรับผู้เข้าร่วม "หายดี" (สีเขียว) และ "ไม่หายดี" c.
จำนวนเฉลี่ยของอาการที่รายงานในช่วงเวลาหนึ่ง สำหรับผู้เข้าร่วมที่ "หาย
แล้ว" (สีเขียว) และ "ไม่หายดี"

รูปที่ S3 ความน่าจะเป็นปกติของอาการเมื่อเวลาผ่านไป

แผนที่ความหนาแน่นแสดงความน่าจะเป็นปกติของแต่ละอาการ
ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงเดือนที่ 7 แควต่างๆ จะถูกจัดเรียงโดยใช้มาตราส่วน
หลายมิติ เพื่อจับความคล้ายคลึงกันในรูปร่างของหลักสูตรเวลา โดยให้
รูปร่างที่คล้ายคลึงกันอยู่ติดกัน

รูปที่ S4 อาการหยุดแสดงใน 4.4% ของผู้ต้องแบบสอบถาม

ผู้ป่วย 164 คน จาก 3762 คน (4.4%) มีอาการพักชั่วคราว โดย
จำกัดความลักษณะที่เรามี (4 สัปดาห์แรกและจุดข้อมูลหนึ่งจุดในแต่ละ
เดือน จนถึงเดือนที่ 7) สีเหลืองแสดงถึง "อาการแสดง" สีน้ำเงินเข้มหมาย
ถึง "การหยุดพักชั่วคราว" ซึ่งกำหนดเป็นหน้าต่างระหว่าง "อาการแสดง"
สองรายการ สีฟ้าอ่อนแสดงว่า "ไม่แสดงอาการ" กล่าวคือ จุดเวลาที่ไม่มี
อาการซึ่งมี "อาการแสดง" ออยู่เพียงด้านเดียว (ก่อนหน้าหรือที่ตามมา) สี
ฟ้าอ่อนสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่แรกเริ่ม โดยบ่งชี้ถึงอาการที่ยังไม่เริ่ม หรือ
อาการที่ไม่ได้ถูกนำเสนอในแบบสำรวจ นอกจากนี้ยังสามารถเกิดขึ้นได้ในตอน
ท้ายซึ่งบ่งบอกถึงการพื้นตัวหรือรายงานการสิ้นสุดของการ พล็อตที่ถูก
ต้องแสดงความนำจะเป็นของอาการหยุดพักชั่วคราว (สีน้ำเงินเข้ม) ในผู้ป่วย
ทุกราย

รูปที่ S5 ความชุกของอาการที่ลบออกจากภาระหนัก

ไม่รวมอาการแปดประการ เนื่องจากการวัดต้องใช้อุปกรณ์พิเศษหรือ
การทดสอบที่ผู้เข้าร่วมจำนวนมากอาจไม่สามารถเข้าถึงได้ อาการที่ยกเว้น
ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตต่ำ ลิ่มเลือดอุดตัน ข้อ (ยืนยันหรือ⁺
สงสัย) ระดับออกซิเจนต่ำ น้ำตาลในเลือดสูง และน้ำตาลในเลือดต่ำ

รูปที่ S6 เวลาทดสอบ

(a) จำนวนวันระหว่างที่มีอาการครั้งแรกและได้รับการตรวจวินิจฉัย
(RT-PCR หรือแอนติเจน) สำหรับผู้ต้องแบบบวก (สีน้ำเงิน) เทียบกับการ
ทดสอบเชิงลบ (สีเทา) $p < 0.001$, Mann-Whitney U Test (b) คล้ายกับ
a สำหรับการทดสอบแอนติบอดี

รูปที่ S7 ช่วงเวลาที่เกี่ยวกับเวลาแสดงอาการสำหรับผู้ต้อง แบบสอบถามที่มีผลการทดสอบเป็นบวกเทียบกับผู้ต้องที่ยังไม่ได้ ทดสอบ

กราฟแสดงหลักช่วงเวลาแสดงอาการ (คล้ายกับรูปที่ 7) สำหรับผู้ต้องแบบสอบถามที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อ COVID ผ่านการตรวจวินิจฉัยหรือการทดสอบแอนติบอดี (สีส้ม) เทียบกับผู้ที่ไม่มีการทดสอบการวินิจฉัยหรือแอนติบอดี (สีน้ำเงิน) บริเวณที่แรเงาแสดงแบบความเชื่อมั่น 95% พร้อมกัน (เมื่อเวลาผ่านไปและมีอาการ) ซึ่งอาการมีสีตามระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ

รูปที่ S8 ช่วงเวลาที่เวลาแสดงอาการสำหรับผู้ต้องแบบสอบถามที่มีผลการทดสอบในเป็นบวกและเป็นลบ

กราฟแสดงหลักช่วงเวลาแสดงอาการ (คล้ายกับรูปที่ 7) สำหรับผู้ต้องแบบสอบถามที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อโควิดจากการตรวจวินิจฉัยหรือตรวจแอนติบอดี (สีส้ม) เทียบกับผู้ที่มีผลการตรวจนิจฉัยและแอนติบอดีเป็นลบ (สีน้ำเงิน) บริเวณที่แรเงาแสดงแบบความเชื่อมั่น 95% พร้อมกัน (เมื่อเวลาผ่านไปและมีอาการ) ซึ่งอาการมีสีตามระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ

รูป S9 ช่วงเวลาแสดงอาการสำหรับผู้ต้องแบบสำรวจเพศหญิงกับ เพศชายเพศชาย

กราฟแสดงระยะเวลาของอาการ (คล้ายกับรูปที่ 7) สำหรับเพศผู้หญิง (สีน้ำเงิน) และเพศผู้ชาย (สีส้ม) บริเวณที่แรเงาแสดงแบบความเชื่อมั่น 95% พร้อมกัน (เมื่อเวลาผ่านไปและมีอาการ) ซึ่งอาการมีสีตามระบบอวัยวะที่ได้รับผลกระทบ

ภาคผนวก D: ตารางข้อมูลดิบ

ตาราง S4. ข้อมูลความชุกของอาการทางระบบ

กลุ่มอาการ	รวม #	ค่าเฉลี่ย ความชุก	ค่า CI ต่า สุด	ค่า CI สูง สุด
หนาสวัน / หน้าแดง / เหงื่อออก	2124	56.46	54.86	58.03
ความหนาเย็น	1261	33.52	32.06	35.03
อุณหภูมิที่สูงขึ้น (98.8-100.4 F)	2188	58.16	56.54	59.75
ความเหนื่อยล้า	3699	98.33	97.87	98.70
ไข้ (>100.4 F)	1158	30.78	29.32	32.27
แพ้ความร้อน	1024	27.22	25.84	28.65
อุณหภูมิต่ำ	776	20.63	19.30	21.96

เหงื่อออกร้อนกลางคืน	1535	40.80	39.21	42.40
ปัญหาอุณหภูมิอื่นๆ	586	15.60	14.51	16.83
อาการป่วยหลังการออกแรง	3350	89.05	88.04	90.03
ความรู้สึกทางผิวนั้น: แสบร้อน รู้สึกเสียหาย หรือ คันโดยไม่มีผื่น	1766	46.94	45.32	48.54
อุณหภูมิไม่คงที่	1539	40.91	39.34	42.45
อ่อนแรง	1675	44.52	42.93	46.07

ตาราง S5. ข้อมูลความชุกของอาการทางระบบสืบพันธุ์/ทางเดิน ปัสสาวะ/ต่อมไร้ท่อ

อาการ	จำนวนตู้ตอบ	จำนวนผู้ตอบ	อุบัติการ		
	ที่เข้ามาอยู่	เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด	
ประจำเดือนมาก/แข็งตัว	355	1792**	19.81	17.98	21.63
ประจำเดือนมาไม่ปกติ	474	1792**	26.45	24.03	28.20
ทุกปัญหาประจำเดือน/รอบเดือน - รอบประจำเดือน	632	1792**	36.07	33.79	38.23
ปัญหาเกี่ยวกับรอบเดือน/รอบเดือน ทั้งหมด - หลังหมดประจำเดือนและไม่มี รอบเดือนอื่นๆ	78	1970~	4.54	3.47	5.88
สืบพันธุ์ทั้งหมด	1746	3762	46.41	44.82	47.98
ลดขนาดอัณฑะ/องคชาต cis_men	23	714^	3.22	2.09	4.76

ลดขนาดของอัณฑะ/องคชาต nonbinary	1	63*^	1.59	0.00	8.04
ร้อยหมดประจำเดือนก่อนวัยอันควร	28	938 ⁺	2.99	2.02	4.25
ร้อยหมดประจำเดือนก่อนวัยอันควร cis_women_under_40	3	900***	0.33	0.11	0.89
กระหายน้ำมาก	1346	3762	35.78	34.26	37.29
น้ำตาลในเลือดสูง (ถ้ารักได้)	164	3762	4.36	3.75	5.05
น้ำตาลในเลือดต่ำ (ถ้ารัก)	65	3762	1.73	1.33	2.18
ปัญหาประจำเดือนอื่นๆ	303	1609*	18.83	16.01	20.43
ปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับน้ำอสุจิ/องคชาต/อัณฑะ cis_men	35	714^	4.90	3.48	6.69
ปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับน้ำอสุจิ/องคชาต/อัณฑะ nonbinary	1	63*^	1.59	0.00	7.94
ปวดอัณฑะ cis_men	78	714^	10.92	8.64	13.23
ปวดในอัณฑะ nonbinary	2	63*^	3.17	0.00	11.11
เลือดออกหลังหมดประจำเดือน/ตรวจพยม cis_women_in_40s	12	938 ⁺	1.28	0.64	2.23
เลือดออกหลังหมดประจำเดือน/ตรวจพยม cis_women_over_49	51	1123++	4.54	3.46	5.86
อาการทางระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ	532	3762	14.14	13.05	15.26
- ปัญหาการควบคุมกระเพาะปัสสาวะ	104	714^	14.57	12.04	17.23
ความผิดปกติทางเพศ - cis men	1	4+++	0.25	0	75
ความผิดปกติทางเพศ - ชายข้ามเพศ	236	2961~	7.97	7.06	8.98
ความผิดปกติทางเพศ - cis women	1	8^^	12.50	0	50
ความผิดปกติทางเพศ - สาวประเภทสอง	10	63*^	15.87	7.94	26.98
ความผิดปกติทางเพศ - nonbinary	565	3762	15.02	13.93	16.19
ปัญหาระบบททางเดินปัสสาวะ อื่นๆ	0	8^^			
ลดขนาดอัณฑะ/องคชาต trans_women	0	63*^			
ร้อยหมดประจำเดือนตอนต้น nonbinary	0	4+++			
ร้อยหมดประจำเดือนก่อนวัยอันควร trans_men	0	8^^			
ปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับน้ำอสุจิ/องคชาต/อัณฑะ trans_women	0	8^^			
ปวดอัณฑะ trans_women	0	63*^			
เลือดออกหลังหมดประจำเดือน/ตรวจพยม nonbinary	0	4~			

- * ผู้ตอบทั้งหมดที่ใช้คำว่า "มีรอบเดือน"
- ** ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดที่มีรอบเดือน
- *** สตรี cis รวมผู้ตอบแบบสอบถามอายุต่ำกว่า 40
- + ผู้หญิง cis ทั้งหมดผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 40-49
- ++ รวมสตรี cis ผู้ตอบแบบสอบถามอายุเกิน 49
- +++ ผู้ตอบแบบสอบถามชายข้ามเพศทั้งหมด
- ~ ผู้ตอบแบบสอบถามหลังหมดประจำเดือนหรือรอบเดือนอื่นๆ ทั้งหมด
- ~~ ผู้ตอบแบบสอบถามหญิง cis ทั้งหมด
- *^ ผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่ใบารีทั้งหมด
- ^ ผู้ตอบแบบสอบถามชาย cis ทั้งหมด
- ^^ ผู้ตอบแบบสอบถามหญิงข้ามเพศทั้งหมด

ตาราง S6. ข้อมูลความชุกของอาการหัวใจและหลอดเลือด

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัตราการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ความดันโลหิตสูงผิดปกติ	755	20.07	18.79	21.35
ความดันโลหิตต่ำผิดปกติ	443	11.78	10.77	12.84
ลิ่มเลือด (การเกิดลิ่มเลือด)	131	3.48	2.95	4.12
หัวใจเต้นช้า (อัตราการเต้นของหัวใจต่ำ <60 ครั้งต่อนาที)	658	17.49	16.27	18.69
เป็นลม	486	12.92	11.88	14.01
ใจสั่น	2534	67.36	65.87	68.82
เจ็บ/แสบหน้าอก	1997	53.08	51.54	54.68
หัวใจเต้นเร็ว	2308	61.35	59.78	62.89

ตาราง S7 ข้อมูลความชุกของอาการกล้ามเนื้อและกระดูก

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ปวดข้อ	1962	52.15	50.53	53.77
อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	2601	69.14	67.62	70.60
ปวดกระดูกหรือไขมัน	910	24.19	22.83	25.57
กล้ามเนื้อกระดูก	1222	32.48	30.97	33.97
คอแข็ง	1471	39.10	37.59	40.70
ความแน่นของหน้าอก	2813	74.77	73.37	76.13

ตาราง S8 ข้อมูลความชุกของอาการทางภูมิคุ้มกัน/ภูมิต้านทานผิดปกติ

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
การเปลี่ยนแปลงความไวต่อยา	765	20.33	19.06	21.64
Dermatographia (การเขียนบนผิวหนังของคุณทำให้เกิดเส้นลีดแดงที่คุณเขีดข่วน)	288	7.66	6.83	8.53
ปฏิกิริยาที่เพิ่มขึ้นต่อการแพ้แบบเก่า	454	12.07	11.03	13.13
อาการแพ้ใหม่ (อาหาร สารเคมี สิ่งแวดล้อม ฯลฯ)	348	9.25	8.37	10.18
ปฏิกิริยาแอนาฟิลลิกซิสใหม่/ที่ไม่คาดคิด	153	4.07	3.48	4.73
โรคภูมิแพ้	104	2.76	2.26	3.32

ตาราง S9. HEENT (ศีรษะ หู ตา จมูก คอ) ข้อมูลความชุกของอาการ

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่าสุด	ค่า CI สูงสุด
ดวงตาแดงก่า	579	15.39	14.25	16.56
การเปลี่ยนแปลงของเสียง	1012	26.9	25.49	28.31
การเปลี่ยนแปลงของช่องหู (เช่น ความดัน อุตตัน แอบร้อน บวม)	822	21.85	20.55	23.18
ตาแห้ง	1077	28.63	27.19	30.12
อาการหูและการได้ยิน - การสูญเสียการได้ยิน	326	8.67	7.79	9.60
อาการหูและการได้ยิน - ปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับหู/การได้ยิน	467	12.41	11.27	13.40
ปวดหู	971	25.81	24.43	27.22
ความดันตาหรือปวด	992	26.37	24.99	27.78
อัมพาตใบหน้า (โปรดระบุตำแหน่งที่เป็น อัมพาตใบหน้า)	127	3.38	2.84	3.99
Floaters	755	20.07	18.77	21.35
เดืองตา	909	24.16	22.78	25.52
มีก้อนในลำคอ/กลืนลำบาก	1222	32.48	30.99	34.00
อาการชา / สูญเสียความรู้สึกใน / ใกล้หู	176	4.68	4.04	5.37
ปัญหาสายตาอื่นๆ	465	12.36	11.35	13.45
ตาสีชมพู (เยื่อบุตาอักเสบ)	560	14.89	13.77	16.08
ตาแดงที่เปลือกตา	317	8.43	7.57	9.33
อาการน้ำมูกไหล	1102	29.29	27.90	30.78
การเห็นสิ่งต่าง ๆ ในการมองเห็นรอบข้างของคุณ	502	13.34	12.31	14.46

ตาราง S10. ข้อมูลความชุกของอาการปอด

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่าสุด	ค่า CI สูงสุด
ไอเมื่อการผลิตเมือก	1062	28.23	26.82	29.72
อาการไอแห้ง	2491	66.21	64.67	67.70
ช่วงที่หายใจลำบาก/หอบหายใจเมื่อความอื้นตัว ของออกซิเจนเป็นปกติ	2271	60.37	58.80	61.94
ระดับออกซิเจนต่ำ (<94%)*	996	26.48	25.07	27.91
ไอเป็นเลือด	194	5.16	4.49	5.90
อาการอื่นๆ ของระบบทางเดินหายใจและไข้นัส	359	9.54	8.64	10.50

หายใจดีขึด	641	17.04	15.84	18.26
หายใจลำบาก	2913	77.43	76.08	78.76

* การวัดต้องใช้อุปกรณ์พิเศษหรือการทดสอบที่ผู้เข้าร่วมจำนวนมากอาจไม่สามารถเข้าถึงได้

ตาราง S11. ข้อมูลความชุกของอาการทางเดินอาหาร

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อับดิการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
อาการปวดท้อง	1492	39.66	38.12	41.23
ท้องผูก	930	24.72	23.34	26.10
ท้องเสีย	2246	59.7	58.13	61.27
กินอิ่มเร็ว	1158	30.78	29.32	32.22
ความรู้สึกลำไส้ซึ้งกระทำมากกว่าปกติ	881	24.00	22.62	25.33
สูญเสียความอยากอาหาร	1942	51.62	49.95	53.22
การเผาไหม้หลอดอาหารส่วนล่าง / กรดไหლย้อน gastroesophageal / กรดไหลย้อน	1317	35.01	33.47	36.52
คลื่นไส้	1797	47.77	46.17	49.36
อาเจียน	539	14.33	13.24	15.47

ตาราง S12. ข้อมูลความชุกของอาการทางผิวนัง

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อับดิการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
เล็บเปราะ/เปลี่ยนสี	358	9.52	8.59	10.45
คันผิวนัง	1172	31.15	29.72	32.64
คัน, อื้นๆ	192	5.1	4.44	5.85
น้ำเหลือง COVID (เปลี่ยนสี, บวม, เจ็บปวดหรือน้ำเหลือง)	490	13.02	11.99	14.14
อาการทางผิวนังและภูมิแพ้อื่นๆ	383	10.18	9.25	11.18
ผิวลอก	488	12.97	11.91	14.06
Petechiae (จุดสีม่วง แดง หรือน้ำตาลเล็ก ๆ บนผิวนัง มักเป็นที่แขน ขา ท้อง ก้น และบางครั้งอาจอยู่ในปากหรือเปลือกตา)	671	17.84	16.64	19.09

ผืนที่ผิวนัง	1045	27.78	26.34	29.24
มองเห็นได้ชัดเจน/เส้นเลือดโป่งพอง	726	19.3	18.08	20.57

ตาราง S13. ข้อมูลอาการความชุกของการทำงานของระบบประสาท – ความรู้ความเข้าใจ

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ความสับสน / สับสนเฉียบพลัน (กะทันหัน)	691	18.37	17.15	19.64
Agnosia (ความล้มเหลวในการจดจำหรือระบุวัตถุแม้จะทำงานทางประสาทสัมผัสไม่เปลี่ยนแปลง)	345	9.17	8.27	10.13
ความผิดปกติทางปัญญาโดยรวม (หมอกสมอง)	3203	85.14	83.94	86.26
ความยากลำบากในการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจ	2034	54.07	52.42	55.61
คิดลำบาก	2444	64.97	63.40	66.43
ความยากลำบากในการทำงานของผู้บริหาร (การวางแผน การจัดระเบียบ การหาลำดับของการกระทำ การทำงานธรรมชาติ)	2166	57.58	56.01	59.14
อาการการทำงานทางปัญญาอื่น ๆ	323	8.59	7.71	9.52
ความสนใจหรือสมานธิไม่ดี	2814	74.8	73.42	76.21
ความคิดช้า	1572	41.79	40.22	43.43
ความคิดແລ່ນເຮົວເກີນໄປ	570	15.15	14.04	16.35

ตาราง S14. ข้อมูลความชุกของอาการทางจิตเวช-ความจำ

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ลืมวิธีการทำงานประจำ (ผูกเชือกรองเท้า ล้างมือ)	453	12.04	11.00	13.08
การสูญเสียความจำระยะยาว (ความจำระยะยาวสามารถเป็นอะไรก็ได้ตั้งแต่การจำเมื่อวาน ลืมว่าคุณได้ทำการกิจไปแล้ว ลืมข้อมูลที่เรียนรู้เมื่อเร็ว ๆ นี้ หรือการลืมประสบการณ์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของคุณ)	1359	36.12	34.64	37.64

ไม่สามารถสร้างความทรงจำใหม่ได้	275	7.31	6.49	8.19
อาการความจำอื่นๆ	507	13.47	12.44	14.59
การสูญเสียความทรงจำระยะสั้น (หน่วยความจำที่คงอยู่)	2438	64.81	63.34	66.37

ตาราง S15. ข้อมูลความชุกของการพูดและการทางระบบภาษา

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อับติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
การเปลี่ยนแปลงทักษะทางภาษาที่ไม่ใช่ระดับประณีตศึกษา (ที่สอง/สาม)*	191	28.85	27.12	184
พูดยากในประโยชน์ที่สมบูรณ์	835	22.2	20.87	23.52
ความยากลำบากในการสื่อสารในการเขียน	615	16.35	15.18	17.54
ความยากลำบากในการสื่อสารด้วยวาจา	1099	29.21	27.78	30.68
ความยากลำบากในการหาคำที่เหมาะสม ขณะพูด/เขียน	1743	46.33	44.79	47.93
ความยากลำบากในการประมวลผล/ทำความเข้าใจ กับอะไร	894	23.76	22.46	25.17
คนอื่นพูด				
ความยากลำบากในการอ่าน/ประมวลผลข้อความที่เขียน	931	24.75	23.34	26.08
อาการพูด/ภาษาอื่นๆ	233	6.19	5.45	6.99
คำ/คำพูดที่เลือนลง	594	15.79	14.62	16.99
พูดคำที่ไม่รู้จัก	334	8.88	8.00	9.81

*ความน่าจะเป็นโดยประมาณสำหรับผู้เข้าร่วมหลายภาษา ($n=662$)

ตาราง S16. ข้อมูลความชุกของการทางภาษาและจิตภาษา

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อับติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
อาการวิงเวียนศีรษะ / เวียนศีรษะ / ความไม่มั่นคง หรือปัญหาความสมดุล	2531	67.28	65.76	68.77
ความรู้สึกไฟฟ้าช็อต	945	25.12	23.76	26.53
ร้องไห้ไม่ได้	184	4.89	4.25	5.61
ไม่สามารถหายใจ	250	6.65	5.87	7.47
โรคประจำ身 (ปวดเส้นประสาท)	1177	31.29	29.82	32.80
มึนงง/สูญเสียความรู้สึก	1332	35.41	33.86	36.90

มือการชา/อ่อนแรงเพียงชี้กเดียวของร่างกาย	472	12.55	11.48	13.61
อาการขัก (ยืนยัน)	22	0.58	0.37	0.88
อาการขัก (สงสัย)	102	2.71	2.23	3.27
ความรู้สึกของความดันสมอง	1227	32.62	31.15	34.21
รู้สึกอุ่นสมอง/"ติดไฟ"	461	12.25	11.22	13.32
ความไวต่อเสียงรบกวน	1305	34.69	33.15	36.20
ความรู้สึกเสียเวลา / หนำ / หมุดและเข็ม	1852	49.23	47.66	50.82
หูอื้อ	1280	34.02	32.56	35.57
อาการสั่น	1511	40.16	38.62	41.76
ความรู้สึกสั่นสะเทือน	1610	42.80	40.34	44.13

ตาราง S17. ข้อมูลความชุกของอาการทางประสาทและการนอนหลับ

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อุปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ตื่นมาเห็นหน้ายใจไม่ออกร	1355	36.02	34.53	37.59
นอนหลับยาก	1489	39.58	37.99	41.12
นอนไม่หลับ	2582	68.63	67.12	70.12
สุวิมลฝัน (ฝันในที่ที่เธอรู้อยู่)	579	15.39	14.22	16.56
คุณกำลังฝันหรือควบคุมสิ่งที่คุณฝันถึง)				
ฝันร้าย	966	25.68	24.30	27.14

อาการปัญหาการนอนอื่นๆ	608	16.16	14.99	17.38
โรคข้ออстеอิเมสุข	668	17.76	16.56	19.03
ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ	267	7.1	9.46	11.46
ความฝันที่สลดใส	1239	32.93	31.45	34.45
ตื่นแต่เช้า	936	24.88	23.50	26.26
ตื่นกลางดึกหลายครั้ง	1791	47.61	46.01	49.18

ตาราง S 18. ข้อมูลความชุกของอาการทางประสาทและอาการปวดหัว

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อับดิการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ปวดหัวที่ฐานกะโหลก	1012	26.9	25.52	28.31
ปวดหัวหลังตา	1509	40.11	38.57	41.68
ปวดหัวกระจาย (ทั้งสมอง)	1322	35.14	33.57	36.68
ปวดหัวในวัด	1276	33.92	32.43	35.46
ปวดหัว อื่นๆ	488	12.97	11.94	14.06
ปวดหัว/ปวดหลังออกแรงทางจิต	897	23.84	22.49	25.23
ไมเกรน	872	23.18	21.85	24.56

ตาราง S19. ข้อมูลความชุกของอารมณ์และอารมณ์ทางระบบประสาท

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อับดิการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
ความก้าวร้าว	280	7.44	6.65	8.32
ความโกรธ	911	24.22	22.86	25.62
ความวิตกกังวล	2179	57.92	56.35	59.52

ความไม่แน่แส (ขาดความรู้สึก อารมณ์ ความสนใจ หรือความกังวล)	1473	39.15	37.56	40.72
ภาพลวงตา	112	2.98	2.47	3.56
ภาวะซึมเศร้า	1779	47.29	45.72	48.88
Euphoria (ความรู้สึกหรือสภาวะของความดีเด่นและความสุขที่รุนแรง)	188	5	4.33	5.72
รู้สึกว่าโลกไม่มีอยู่จริง (การทำให้เป็นจริง) หรือรู้สึกเหมือนไม่มีตัวตนจริง/เหมือนกำลังสังเกตตัวเองจากภายนอกร่างกาย (depersonalization)	1000	26.58	25.20	28.07
Hypomania (รูปแบบที่รุนแรงกว่าของความบ้าคลั่ง)	128	3.4	2.84	4.01
ความเห็นพ้องแล่นและการยับยั้ง	451	11.99	10.95	13.05
หุดหีด	1924	51.14	49.52	52.71
ความบ้าคลั่ง (อารมณ์สูงผิดปกติ/ดีนเด้น, ความต้องการนอนลดลง, บางครั้งมีอาการหลงผิด)	96	2.55	2.07	3.08
อารมณ์แปรปรวน	1743	46.33	44.71	47.90
อาการทางอารมณ์อื่น ๆ	231	6.14	5.40	6.94
สำนึกแห่งความพินาศ	1269	33.73	32.22	35.25
การฝ่าด้วย	436	11.59	10.61	12.63
น้ำตาซึม	1599	42.5	40.91	44.10

ตาราง S20. ข้อมูลความชุกของอาการทางประสาทและการรับกลืน

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์		
		เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด	ค่า CI สูงสุด
การรับกลืนที่เปลี่ยนไป	745	19.8	18.53	21.08
การรับรสชาติที่เปลี่ยนไป	943	25.07	23.68	26.45
กลืนแรงขึ้น	323	8.59	7.71	9.49
รสชาติเข้มข้นขึ้น	101	2.68	2.18	3.22

สูญเสียกลืน	1352	35.94	34.42	37.51
สูญเสียรสมชาติ	1267	33.68	32.16	35.22
กลืนหลอก (จินตนาการ/กลืนหลอน - กลืนสิ่งที่ไม่มี)	872	23.18	21.88	24.56
รสหลอก(จินตนาการ/ประสาทหลอนรส	339	9.01	8.16	9.97

ตาราง S21. ข้อมูลความชุกของอาการประสาทหลอน

อาการ	จำนวนผู้ตอบ	อัปติการณ์เฉลี่ย	ค่า CI ต่ำสุด		ค่า CI สูงสุด
			ต่า	สุด	
การได้ยิน (การได้ยิน) อาการประสาทหลอน	244	6.49	5.74	7.31	
ภาพหลอน อื่นๆ	87	2.31	1.86	2.84	
สัมผัส (สัมผัส) อาการประสาทหลอน	116	3.08	2.55	3.69	
ภาพ (เห็น) ภาพหลอน	391	10.39	9.46	11.43	

ตาราง S22. ข้อมูลระยะเวลาความชุกของอาการ: ค่าเฉลี่ย (CI ต่ำสุด, CI สูงสุด)

อาการ	W1	W2	W3	W4	M2	M3	M4	M5	M6	M7
อาการปวดท้อง	18.66 (17.44, 19.94)	19.40 (18.18, 20.68)	19.83 (18.61, 21.13)	20.87 (19.59, 22.17)	22.47 (21.15, 23.86)	21.14 (19.87, 22.51)	21.13 (19.84, 22.49)	20.05 (18.75, 21.42)	18.13 (16.67, 19.71)	19.15 (16.77, 21.66)
ความดันโลหิตสูงผิดปกติ*	6.35 (5.61, 7.18)	7.20 (6.41, 8.05)	8.00 (7.15, 8.90)	8.56 (7.68, 9.46)	11.17 (10.20, 12.23)	10.35 (9.41, 11.36)	9.68 (8.75, 10.65)	8.68 (7.76, 9.65)	8.76 (7.69, 9.92)	7.87 (6.28, 9.67)
ความดันโลหิตต่ำผิดปกติ*	3.32 (2.79, 3.93)	4.09 (3.51, 4.76)	4.63 (3.99, 5.32)	4.92 (4.25, 5.66)	5.60 (4.87, 6.37)	6.37 (5.63, 7.19)	6.43 (5.66, 7.27)	6.32 (5.55, 7.20)	6.07 (5.19, 7.07)	5.59 (4.25, 7.18)

ความสับสน / สับสน เมื่อยพลัน (กะทันหัน)	7.31 (6.51, 8.21)	8.83 (7.95, 9.78)	8.69 (7.81, 9.65)	8.32 (7.44, 9.25)	8.99 (8.08, 9.94)	8.39 (7.51, 9.32)	8.17 (7.31, 9.13)	7.40 (6.54, 8.32)	7.58 (6.59, 8.67)	4.97 (3.76, 6.53)
ทุกปัญหาประจำเดือน/ รอบเดือน - รอบ ประจำเดือน**	9.30 (8.02, 10.78)	10.73 (9.34, 12.25)	12.44 (10.94, 14.02)	15.53 (13.88, 17.19)	24.45 (22.51, 26.51)	25.37 (23.37, 27.44)	25.27 (23.23, 27.34)	23.16 (21.15, 25.25)	21.34 (19.06, 23.71)	22.05 (18.41, 26.07)
อาการผิดปกติของระบบ ประสาท***	31.95 (30.49, 33.44)	36.39 (34.85, 37.93)	40.80 (39.23, 42.34)	44.13 (42.53, 45.69)	55.15 (53.57, 56.77)	58.86 (57.28, 60.52)	59.11 (57.49, 60.68)	57.13 (55.44, 58.74)	53.22 (51.17, 55.15)	52.07 (48.82, 55.29)
ปัญหาการควบคุมกระเพาะ ปัสสาวะ	4.31 (3.69, 5.00)	5.24 (4.57, 5.98)	5.72 (5.00, 6.49)	6.33 (5.58, 7.15)	8.07 (7.23, 9.00)	8.20 (7.33, 9.15)	8.53 (7.66, 9.51)	8.23 (7.33, 9.18)	7.78 (6.75, 8.86)	8.49 (6.78, 10.32)
ลิ่มเลือด (ลิ่มเลือดอุด ตัน)*	0.51 (0.32, 0.77)	0.56 (0.35, 0.82)	0.90 (0.64, 1.25)	1.04 (0.74, 1.38)	1.49 (1.12, 1.93)	1.57 (1.19, 2.02)	1.18 (0.87, 1.59)	0.92 (0.63, 1.30)	0.98 (0.65, 1.44)	1.66 (0.96, 2.60)
ปวดกระดูกหรือรักษาใหม้	11.96 (10.93, 13.00)	13.00 (11.94, 14.09)	13.05 (12.01, 14.17)	13.40 (12.33, 14.51)	14.75 (13.63, 15.95)	15.01 (13.87, 16.20)	14.99 (13.82, 16.18)	14.62 (13.47, 15.86)	13.81 (12.52, 15.21)	17.29 (15.00, 19.80)
หัวใจเต้นช้า	5.13 (4.44, 5.85)	5.79 (5.08, 6.57)	6.17 (5.42, 6.97)	6.99 (6.22, 7.81)	9.18 (8.27, 10.13)	9.99 (9.03, 10.98)	10.86 (9.87, 11.90)	11.31 (10.25, 12.41)	9.74 (8.61, 10.97)	8.18 (6.57, 10.05)
สมองล้า	31.23 (29.74, 32.72)	36.71 (35.17, 38.22)	43.51 (41.95, 45.08)	48.03 (46.41, 49.63)	63.71 (62.20, 65.30)	66.67 (65.13, 68.19)	66.35 (64.77, 67.89)	62.86 (61.20, 64.53)	56.85 (54.90, 58.78)	55.49 (52.45, 58.75)
หายใจลำบาก (ระดับ ความอึมตื้วของ O2 ปกติ)	34.18 (32.64, 35.70)	42.05 (40.40, 43.59)	42.80 (41.17, 44.36)	41.17 (39.63, 42.72)	42.38 (40.81, 43.96)	37.64 (36.08, 39.21)	33.20 (31.67, 34.76)	28.52 (27.05, 30.08)	27.10 (25.37, 28.89)	21.33 (18.90, 24.01)
การรับกลืนและรส เปลี่ยนไป	33.23 (31.74, 34.72)	37.61 (36.07, 39.15)	36.90 (35.35, 38.44)	34.72 (33.23, 36.26)	34.09 (32.57, 35.64)	30.74 (29.28, 32.29)	28.40 (26.95, 29.94)	25.45 (24.02, 27.01)	23.43 (21.77, 25.17)	25.16 (22.45, 27.98)
หนาสัน / หน้าแดง / เนื้อ ออก	39.93 (38.41, 41.47)	39.21 (37.69, 40.72)	36.23 (34.72, 37.77)	34.48 (32.99, 35.99)	35.97 (34.42, 37.50)	32.06 (30.57, 33.58)	29.83 (28.37, 31.36)	28.04 (26.51, 29.59)	26.00 (24.29, 27.74)	20.19 (17.70, 22.73)
ห้องผูก	7.42 (6.62, 8.29)	8.40 (7.55, 9.33)	9.38 (8.51, 10.34)	9.81 (8.90, 10.82)	12.88 (11.85, 14.04)	13.52 (12.43, 14.68)	13.25 (12.18, 14.41)	13.04 (11.90, 14.17)	13.00 (11.72, 14.37)	13.25 (11.23, 15.59)
ไอมีเสมะ	10.66	12.57	13.34	13.42	13.91	10.79	10.02	9.37	8.15	10.35
	(9.71, 11.70)	(11.54 ,	(12.28 ,	(12.36 ,	(12.81 ,	(9.79, 11.83)	(9.07, 11.03)	(8.42, 10.39)	(7.15, 9.29)	(8.54, 12.38)
ไอมีเลือด	1.09 (0.80, 1.46)	1.67 (1.30, 2.10)	1.65 (1.28, 2.10)	1.70 (1.33, 2.15)	1.82 (1.42, 2.28)	1.19 (0.88, 1.58)	0.95 (0.67, 1.31)	0.84 (0.57, 1.19)	0.69 (0.41, 1.08)	1.14 (0.61, 1.98)
นิ้วเท้า COVID	3.11 (2.58, 3.69)	3.93 (3.32, 4.60)	5.05 (4.39, 5.79)	5.45 (4.78, 6.25)	6.79 (6.02, 7.64)	5.93 (5.18, 6.74)	5.05 (4.36, 5.81)	4.00 (3.36, 4.68)	3.26 (2.62, 4.03)	3.21 (2.23, 4.47)

ความผิดปกติของผิวน้ำหนัง	2.23 (1.78, 2.74)	2.58 (2.10, 3.11)	2.98 (2.47, 3.56)	3.38 (2.82, 3.99)	4.78 (4.13, 5.50)	5.19 (4.51, 5.96)	4.94 (4.28, 5.70)	4.98 (4.30, 5.78)	4.24 (3.50, 5.11)	4.97 (3.70, 6.47)
ท้องเสีย	34.05 (32.59)	34.53 (33.04)	29.53 (28.07)	27.94 (26.53)	29.80 (28.36)	25.19 (23.79)	23.74 (22.38)	21.48 (20.12)	19.52 (18.03)	20.50 (18.06)
อาการวิงเวียนศีรษะ / เวียนศีรษะ / ความไม่มั่นคงหรือปัญหาความสมดุล	35.73 (34.18)	39.21 (37.72)	39.90 (38.36)	39.77 (38.22)	42.81 (41.22)	41.78 (40.16)	39.97 (38.36)	37.80 (36.16)	35.25 (33.36)	27.02 (24.28)
อาการไอแห้ง	50.58 (48.99)	50.05 (48.43)	45.22 (43.65)	39.98 (38.44)	34.94 (33.41)	26.93 (25.53)	23.58 (22.23)	20.38 (19.06)	18.01 (16.53)	20.19 (17.68)
อุณหภูมิที่สูงขึ้น (98.8-100.4F)	52.18) 44.68)	51.63) 40.70)	46.81) 35.35)	41.57) 32.00)	36.49) 32.13)	28.41) 27.44)	25.04) 25.52)	21.80) 23.93)	19.56) 22.92)	22.78) 19.67)
เป็นลม	3.75 (3.16, 4.39)	3.80 (3.22, 4.44)	3.85 (3.27, 4.52)	3.85 (3.27, 4.52)	4.86 (4.18, 5.59)	4.61 (3.94, 5.31)	3.96 (3.34, 4.63)	3.82 (3.19, 4.50)	3.18 (2.52, 3.93)	3.42 (2.37, 4.72)
ความเหนื่อยล้า	69.11 (67.62)	74.69 (73.31)	77.22 (75.86)	79.59 (78.28)	84.49 (83.29)	85.02 (83.82)	84.54 (83.32)	82.76 (81.46)	77.91 (76.26)	77.74 (74.98)
ไข้ (>= 100.4F)	70.55) 25.22)	76.05) 20.60)	78.52) 13.24)	80.86) 9.94)	85.63) 8.96)	86.15) 6.34)	85.71) 5.12)	84.01) 4.95)	79.52) 4.76)	80.31) 4.12)
ภาพหลอน	4.65 (4.01, 5.37)	5.58 (4.89, 6.35)	5.77 (5.05, 6.54)	5.40 (4.70, 6.14)	7.14 (6.36, 8.00)	6.84 (6.06, 7.69)	6.29 (5.55, 7.12)	5.82 (5.07, 6.67)	5.62 (4.80, 6.62)	6.21 (4.82, 7.88)
อาการปวดหัวและการที่เกี่ยวข้อง	45.77 (44.26)	45.22 (43.65)	44.66 (43.06)	44.98 (43.41)	53.00 (51.45)	53.31 (51.66)	53.66 (52.04)	52.57 (50.91)	50.61 (48.64)	49.59 (46.48)
สูญเสียการได้ยิน	47.40) 46.81)	46.23) 4.44)	46.54) 4.55)	54.64) 5.60)	54.90) 5.89)	55.29) 6.00)	54.23) 5.96)	52.61) 6.19)	52.80) 8.07)	
ใจสั่น	28.44 (26.98)	32.80 (31.31)	37.80 (36.23)	40.27 (38.68)	48.55 (46.94)	48.73 (47.12)	47.77 (46.13)	45.14 (43.43)	40.99 (39.06)	40.89 (37.85)
น้ำตาลในเลือดสูง (ถ้ารักษาได้)*	29.88) 34.32)	39.34) 4.44)	41.84) 4.55)	50.16) 5.60)	50.39) 5.89)	49.42) 6.00)	46.84) 5.96)	42.97) 6.19)	44.05) 8.07)	

	1.67)	1.89)	1.91)	2.02)	2.31)	2.38)	2.27)	2.21)	2.32)	2.12)
นอนไม่หลับ	34.08 (32.54)	37.59 (36.02)	41.55 (39.98)	43.43 (41.81)	50.75 (49.15)	50.03 (48.41)	48.41 (46.80)	46.00 (44.30)	42.54 (40.59)	42.55 (39.51)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	35.57)	39.07)	43.09)	44.98)	52.33)	51.64)	50.06)	47.65)	44.47)	45.65)
ปวดข้อ	26.95 (25.52)	28.73 (27.33)	29.45 (28.02)	30.09 (28.68)	35.15 (33.69)	35.98 (34.46)	37.36 (35.74)	36.46 (34.85)	34.43 (32.59)	37.06 (34.15)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	28.41)	30.20)	30.97)	31.61)	36.74)	37.56)	38.91)	38.11)	36.40)	40.15)
สูญเสียความกระหาย	36.07 (34.56)	38.04 (36.50)	33.84 (32.35)	30.20 (28.73)	25.54 (24.15)	19.76 (18.47)	17.49 (16.23)	15.18 (14.00)	13.57 (12.25)	13.66 (11.60)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	37.59)	39.61)	35.41)	31.71)	26.99)	21.10)	18.74)	16.42)	14.92)	15.95)
น้ำตาลในเลือดต่ำ (ถ้าวัด)*	0.35 (0.19, 0.58)	0.37 (0.21, 0.61)	0.56 (0.35, 0.85)	0.53 (0.35, 0.82)	0.79 (0.54, 1.11)	0.83 (0.58, 1.18)	0.73 (0.48, 1.04)	0.54 (0.33, 0.83)	0.49 (0.25, 0.82)	0.31 (0.10, 0.87)
ระดับออกซิเจนต่ำ (ความอิ่มตัวของ O ₂ <94%)*	11.86 (10.85)	15.23 (14.09)	15.44 (14.30)	14.09 (13.00)	14.48 (13.39)	11.62 (10.61)	9.91 (8.96, 10.92)	8.44 (7.53, 9.41)	7.58 (6.57, 8.67)	5.90 (4.58, 7.55)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	12.92)	16.42)	16.61)	15.20)	15.64)	12.71)				
อุณหภูมิต่ำ	9.09 (8.21, 10.07)	9.62 (8.75, 10.63)	9.60 (8.69, 10.58)	9.81 (8.90, 10.85)	11.41 (10.40)	10.46 (9.49, 11.46)	9.37 (8.46, 10.36)	8.62 (7.68, 9.59)	8.72 (7.66, 9.90)	7.87 (6.30, 9.68)
หลอดอาหารส่วนล่างใหม้ / เหลย้อน	12.41 (11.38)	13.90 (12.81)	15.68 (14.51)	17.60 (16.35)	21.95 (20.60)	23.01 (21.67)	22.51 (21.13)	22.34 (20.96)	20.90 (19.29)	19.98 (17.54)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	13.50)	15.02)	16.85)	18.82)	23.27)	24.39)	23.90)	23.71)	22.55)	22.63)
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	19.70 (18.42)	23.15 (21.82)	28.44 (27.06)	33.39 (31.92)	50.29 (48.66)	54.33 (52.67)	55.91 (54.27)	53.46 (51.76)	49.39 (47.36)	50.52 (47.33)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	20.95)	24.48)	29.93)	34.90)	51.94)	55.97)	57.50)	55.16)	51.35)	53.64)
อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	46.54 (44.98)	48.56 (47.00)	47.58 (46.01)	47.18 (45.61)	49.93 (48.37)	47.88 (46.27)	46.37 (44.75)	44.75 (43.09)	40.71 (38.78)	43.69 (40.64)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	48.14)	50.21)	49.23)	48.83)	51.61)	49.52)	48.00)	46.46)	42.69)	46.87)
กล้ามเนื้อกระตุก	12.25 (11.24)	13.40 (12.36)	15.18 (14.09)	16.29 (15.15)	20.02 (18.76)	21.00 (19.74)	20.71 (19.39)	20.67 (19.33)	19.15 (17.62)	22.05 (19.44)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	13.32)	14.51)	16.40)	17.52)	21.34)	22.36)	22.05)	22.05)	20.75)	24.74)
คลื่นไส้	24.83 (23.47)	25.39 (24.03)	24.08 (22.75)	23.29 (21.96)	25.54 (24.15)	24.31 (22.94)	23.29 (21.93)	22.73 (21.35)	21.43 (19.86)	19.88 (17.41)
	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	26.24)	26.79)	25.49)	24.67)	27.02)	25.73)	24.73)	24.21)	23.09)	22.42)
โรคประสาท (ปวดเส้นประสาท)	10.10 (9.17, 11.11)	11.83 (10.82)	13.37 (12.33)	15.20 (14.09)	20.02 (18.77)	22.49 (21.16)	22.76 (21.41)	22.23 (20.87)	21.27 (19.70)	17.49 (15.13)

		12.92)	14.49)	16.40)	21.32)	23.86)	24.16)	23.65)	22.93)	19.98)	
โรคภูมิแพ้ใหม่		1.44 (1.09, 1.86)	1.75 (1.38, 2.21)	2.02 (1.62, 2.50)	2.66 (2.18, 3.19)	4.75 (4.09, 5.46)	5.55 (4.85, 6.33)	6.43 (5.67, 7.28)	6.56 (5.75, 7.44)	5.18 (4.35, 6.09)	5.90 (4.50, 7.49)
ปฏิกิริยาแอนาฟลักซ์ใหม่/ที่ไม่คาดคิด		0.43 (0.24, 0.66)	0.64 (0.43, 0.93)	0.88 (0.61, 1.22)	1.17 (0.85, 1.54)	1.71 (1.33, 2.18)	1.60 (1.24, 2.06)	1.91 (1.49, 2.40)	1.79 (1.38, 2.29)	1.92 (1.43, 2.53)	1.55 (0.89, 2.44)
ปัญหาผู้/การได้ยินอื่นๆ		3.96 (3.38, 4.63)	4.70 (4.07, 5.42)	5.32 (4.63, 6.03)	5.37 (4.68, 6.09)	7.04 (6.24, 7.89)	7.59 (6.76, 8.50)	7.97 (7.12, 8.91)	8.08 (7.19, 9.05)	7.86 (6.85, 9.02)	9.21 (7.52, 11.22)
อาการตาอื่นๆ		7.95 (7.12, 8.85)	8.29 (7.47, 9.22)	8.64 (7.76, 9.54)	9.12 (8.24, 10.05)	10.98 (9.99, 12.01)	12.25 (11.23, 13.35)	12.04 (11.01, 13.12)	11.72 (10.68, 12.83)	11.33 (10.12, 12.63)	13.25 (11.23, 15.49)
ระบบทางเดินหายใจและไข้ชนิดอื่นๆ		5.45 (4.76, 6.22)	5.98 (5.24, 6.78)	6.17 (5.42, 6.96)	6.25 (5.50, 7.04)	6.79 (6.01, 7.64)	6.54 (5.79, 7.41)	6.09 (5.36, 6.95)	5.79 (5.04, 6.62)	5.05 (4.26, 5.98)	5.59 (4.29, 7.20)
ผิวนังและภูมิแพ้อื่นๆ		2.60 (2.13, 3.14)	3.03 (2.53, 3.62)	3.69 (3.14, 4.36)	4.33 (3.72, 5.02)	6.06 (5.33, 6.88)	6.51 (5.76, 7.40)	6.54 (5.77, 7.40)	6.59 (5.77, 7.47)	4.93 (4.13, 5.86)	4.87 (3.62, 6.34)
อาการนอนอื่นๆ		28.39 (26.95 ,29.85)	31.50 (30.02 ,33.01)	33.63 (32.11 ,35.11)	34.40 (32.88 ,35.89)	37.33 (35.75 ,38.89)	36.18 (34.57 ,37.76)	35.00 (33.43 ,36.59)	32.49 (30.92 ,34.09)	30.36 (28.57 ,32.27)	30.33 (27.43 ,33.30)
ปัญหาอุณหภูมิอื่นๆ		7.44 (6.65, 8.29)	7.39 (6.59, 8.27)	8.16 (7.34, 9.06)	8.51 (7.66, 9.44)	11.17 (10.19 ,12.22)	11.84 (10.84 ,12.93)	11.96 (10.93 ,13.07)	11.75 (10.71 ,12.88)	10.23 (9.09, 11.51)	7.56 (6.04, 9.40)
เจ็บ/แสนหน้าอกร		28.65 (27.22 ,30.12)	34.56 (33.04 ,36.12)	36.36 (34.85 ,37.91)	37.24 (35.70 ,38.81)	39.01 (37.48 ,40.63)	35.76 (34.20 ,37.35)	32.47 (30.95 ,34.05)	28.70 (27.22 ,30.24)	24.45 (22.79 ,26.21)	23.29 (20.74 ,26.01)
ผิวลอก		3.11 (2.60, 3.69)	3.77 (3.19, 4.41)	4.97 (4.31, 5.69)	5.26 (4.57, 6.01)	6.90 (6.09, 7.74)	6.73 (5.92, 7.57)	6.29 (5.52, 7.12)	5.91 (5.16, 6.76)	5.05 (4.23, 5.98)	5.59 (4.27, 7.17)
จุดเลือดออกขนาดเล็กในชั้นผิวนังหรือเยื่อบุ		3.83 (3.24, 4.49)	4.44 (3.80, 5.13)	5.72 (5.00, 6.49)	7.10 (6.30, 7.95)	9.89 (8.95, 10.88)	10.13 (9.18, 11.15)	10.08 (9.15, 11.09)	9.16 (8.21, 10.15)	6.81 (5.86, 7.88)	7.76 (6.20, 9.59)
อาการอ่อนเพลียหลังการออกกำลังกาย (PEM)		32.08 (30.62 ,33.63)	37.27 (35.75 ,38.83)	45.77 (44.18 ,47.34)	53.67 (52.10 ,55.32)	70.47 (68.98 ,71.95)	76.41 (75.01 ,77.79)	78.28 (76.90 ,79.61)	76.67 (75.23 ,78.09)	71.19 (69.43 ,72.97)	72.26 (69.35 ,75.03)
หายใจติดขัด		9.04 (8.16, 9.99)	10.66 (9.70, 11.67)	11.19 (10.23 ,12.23)	10.61 (9.65, 11.62)	9.24 (8.33, 10.23)	7.20 (6.40, 8.09)	5.84 (5.11, 6.65)	4.83 (4.15, 5.61)	4.40 (3.64, 5.24)	5.59 (4.23, 7.13)

อาการน้ำมูกไหล	19.17 (17.89 , 20.41)	16.69 (15.50 , 17.94)	13.32 (12.25 , 14.43)	11.24 (10.29 , 12.31)	11.14 (10.15 , 12.20)	9.44 (8.53, 10.44)	9.09 (8.19, 10.10)	9.22 (8.28, 10.26)	8.96 (7.88, 10.16)	11.59 (9.71, 13.78)
อาการชัก (ยืนยัน)*	0.19 (0.08, 0.37)	0.21 (0.11, 0.40)	0.19 (0.08, 0.37)	0.19 (0.08, 0.37)	0.30 (0.16, 0.52)	0.25 (0.11, 0.47)	0.25 (0.11, 0.48)	0.24 (0.12, 0.45)	0.24 (0.08, 0.52)	0.00 (0.00, 0.00)
อาการชัก (สงสัย)*	0.48 (0.29, 0.74)	0.40 (0.24, 0.64)	0.53 (0.35, 0.80)	0.43 (0.24, 0.66)	0.81 (0.57, 1.14)	1.05 (0.75, 1.42)	1.15 (0.84, 1.54)	0.95 (0.66, 1.32)	0.90 (0.57, 1.32)	1.04 (0.51, 1.85)
หายใจถี่	50.58 (48.94 , 52.21)	60.77 (59.17 , 62.25)	62.12 (60.58 , 63.69)	61.22 (59.65 , 62.76)	61.18 (59.59 , 62.74)	56.24 (54.57 , 57.82)	52.46 (50.80 , 54.07)	46.39 (44.66 , 48.07)	37.94 (35.99 , 39.84)	37.89 (34.87 , 41.03)
ผื่นที่ผิวนัง	6.94 (6.17, 7.76)	8.21 (7.36, 9.12)	9.84 (8.90, 10.79)	11.00 (10.02 , 12.04)	15.24 (14.06 , 16.39)	15.04 (13.86 , 16.23)	14.45 (13.33 , 15.63)	12.11 (11.05 , 13.26)	10.64 (9.47, 11.91)	12.32 (10.36 , 14.52)
ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ	4.81 (4.17, 5.53)	5.53 (4.84, 6.30)	6.03 (5.32, 6.86)	6.46 (5.74, 7.31)	7.53 (6.72, 8.43)	7.01 (6.22, 7.88)	6.37 (5.62, 7.24)	6.15 (5.37, 7.01)	6.19 (5.29, 7.21)	6.94 (5.46, 8.67)
คำ/คำพูดที่เลือนลาง	5.34 (4.65, 6.09)	6.57 (5.82, 7.39)	7.15 (6.35, 8.03)	7.44 (6.65, 8.35)	8.75 (7.86, 9.71)	8.47 (7.61, 9.41)	7.97 (7.11, 8.88)	7.28 (6.42, 8.16)	7.25 (6.27, 8.32)	7.87 (6.28, 9.70)
จำ	15.39 (14.25 , 16.56)	13.29 (12.25 , 14.41)	10.87 (9.89, 11.91)	9.54 (8.61, 10.50)	9.86 (8.92, 10.85)	9.19 (8.26, 10.18)	9.91 (8.92, 10.92)	10.95 (9.92, 12.05)	9.49 (8.37, 10.67)	13.35 (11.36 , 15.62)
เจ็บคอ	45.48 (43.89 , 47.08)	37.56 (35.99 , 39.10)	30.33 (28.87 , 31.84)	27.22 (25.81 , 28.65)	27.71 (26.26 , 29.12)	24.12 (22.71 , 25.52)	23.97 (22.58 , 25.39)	22.58 (21.20 , 24.03)	18.42 (16.91 , 20.01)	20.60 (18.19 , 23.26)
ปัญหาการพูด/ภาษา	13.02 (11.99 , 14.14)	15.63 (14.49 , 16.83)	21.24 (19.91 , 22.54)	25.15 (23.76 , 26.56)	36.29 (34.73 , 37.89)	39.62 (38.03 , 41.26)	40.08 (38.49 , 41.73)	38.22 (36.61 , 39.92)	35.17 (33.28 , 37.08)	37.99 (34.99 , 41.03)
ใจเต้นเร็ว	28.73 (27.32 , 30.20)	32.32 (30.86 , 33.86)	34.72 (33.23 , 36.26)	37.35 (35.83 , 38.89)	44.23 (42.65 , 45.84)	42.91 (41.28 , 44.54)	41.65 (40.03 , 43.30)	38.63 (36.98 , 40.30)	34.56 (32.70 , 36.44)	33.75 (30.80 , 36.76)
ความแน่นของหน้าอก	46.41 (44.84 , 48.01)	55.95 (54.36 , 57.52)	57.52 (55.90 , 59.12)	56.09 (54.49 , 57.68)	56.21 (54.59 , 57.78)	51.57 (49.93 , 53.19)	47.71 (46.09 , 49.34)	42.45 (40.73 , 44.11)	33.54 (31.67 , 35.42)	32.92 (29.93 , 35.97)
หัวใจ	11.46 (10.47	12.84 (11.80	14.49 (13.40	15.76 (14.62	21.41 (20.12	23.32 (22.01	24.95 (23.57	25.27 (23.78	25.31 (23.53	26.19 (23.51

	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	12.52)	13.93)	15.63)	16.96)	22.79)	24.76)	26.45)	26.75)	27.05)	29.10)	
อาการสั่น	11.78 (10.77 ,	13.10 (12.07 ,	14.94 (13.80 ,	16.96 (15.82 ,	23.28 (21.93 ,	24.25 (22.87 ,	25.15 (23.77 ,	23.81 (22.41 ,	22.49 (20.90 ,	25.16 (22.54 ,	
	12.81)	14.22)	16.08)	18.18)	24.67)	25.68)	26.62)	25.28)	24.18)	28.03)	
ความรู้สึกสั่น	8.75 (7.87, 9.70)	10.37 (9.44, 11.38)	11.88 (10.90 ,	13.34 (12.28 ,	18.64 (17.40 ,	19.81 (18.58 ,	20.85 (19.56 ,	20.05 (18.73 ,	18.66 (17.15 ,	19.46 (17.01 ,	
			12.97)	14.46)	19.92)	21.14)	22.22)	21.40)	20.24)	22.03)	
มองเห็นได้ชัดเจน/ เส้นเลือดโป่งพอง	3.16 (2.63, 3.75)	3.80 (3.22, 4.47)	5.16 (4.49, 5.91)	6.86 (6.09, 7.71)	10.27 (9.29, 11.28)	12.31 (11.25 ,	13.19 (12.10 ,	12.44 (11.33 ,	10.23 (9.07, 11.45)	10.14 (8.41, 12.21)	
						13.39)	14.34)	13.58)			
อาการทางสายตา	9.97 (9.04, 10.93)	11.48 (10.47 ,	14.25 (13.18 ,	15.98 (14.83 ,	20.95 (19.67 ,	22.68 (21.36 ,	23.77 (22.41 ,	23.15 (21.74 ,	22.94 (21.34 ,	26.50 (23.76 ,	
			12.52)	15.42)	17.17)	22.29)	24.06)	25.18)	24.59)	24.63)	29.30)
อาเจียน	6.46 (5.72, 7.31)	5.45 (4.73, 6.19)	3.96 (3.38, 4.65)	3.72 (3.14, 4.36)	3.80 (3.21, 4.45)	2.87 (2.37, 3.46)	2.92 (2.41, 3.51)	2.66 (2.16, 3.24)	2.85 (2.25, 3.59)	2.90 (1.97, 4.12)	

* การวัดต้องใช้อุปกรณ์พิเศษหรือการทดสอบที่ผู้เข้าร่วมจำนวนมากอาจไม่สามารถเข้าถึงได้

**วัดจากผู้ที่มีรอบเดือน ตารางที่ 2

***หมวดหมู่นี้รวมถึงอาการอ่อนแรง ชา รู้สึกเสียวชา (หรือเข็มหมุดหรือความรู้สึกทางผิวหนังอื่นๆ) ความหนาวยืน ไฟฟ้าช็อต ความดันใบหน้าใบหน้าอัมพาต