

ระบาดับนลือโลก

World-Shaking Outbreaks

ท่านมีคำถาม
หมอบประเสริฐมีคำตอบ



ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ ๒๕

ระบาดบนโลก

เล่ม ๒๕

MERS-CoV

ท่านมีคำถาม หมอประเสริฐมีคำตอบ

ฉบับนี้ทนาการจาก

ศิริราชมูลนิธิ



มูลนิธิส่งเสริมการศึกษาไข้หวัดใหญ่

www.ift2004.org



มูลนิธิส่งเสริมการศึกษาไข้หวัดใหญ่

วัตถุประสงค์มูลนิธิ ฯ

๑. เพื่อเป็นศูนย์กลางประสานงาน และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่
๒. เพื่อเผยแพร่ความรู้ จัดการอบรมและให้คำแนะนำเกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไปผ่านสื่อต่าง ๆ ทุกประเภท
๓. เพื่อร่วมมือกับองค์กรอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน ในการแจ้งเตือนและป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่
๔. เพื่อดำเนินการหรือร่วมมือกับองค์กรการกุศลอื่นๆ เพื่อสาธารณประโยชน์
๕. ไม่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการเมืองแต่ประการใด

กิจกรรมของมูลนิธิ ฯ

๑. จัดประชุมใหญ่สามัญประจำปีอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๒. จัดอบรมระยะสั้นทางวิชาการให้แก่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ตลอดจนจัดประชุมให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป
๓. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่โดยผ่านทางสื่อต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ, หนังสือพิมพ์, วิทยุ, โทรทัศน์ และเว็บไซต์ เป็นต้น
๔. ประสานงานในความร่วมมือทางด้านข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมระหว่างภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ

ระบาดบนโลก

เล่ม ๒๕

MERS-CoV

ท่านมีคำถาม หมอประเสริฐมีคำตอบ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

ระบอบบันลือโลก

เล่ม ๒๕

ประพันธ์โดย

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

พิมพ์ครั้งแรก : สิงหาคม ๒๕๕๗

หมายเลข ISBN : ๙๗๘-๖๑๖-๓๖๑-๙๔๕-๕

ออกแบบรูปเล่ม : อรวรรณ เกตุพานิช

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์อักษรสมัย (๑๕๕๕)
๑๖๒/๑๓-๑๕ ซ.ศิริโสภา ถ.บำรุงเมือง
แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร
กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐
โทรศัพท์ ๐๒-๒๒๒๒-๔๑๔๑
แฟกซ์ ๐๒-๒๒๒๒-๒๗๘๕

คำอุทิศ

หากหนังสือเล่มนี้จักก่อประโยชน์แก่ท่านผู้อ่าน ไม่ว่าในแง่ความรู้ หรือความบันเทิงบ้างเล็กน้อย ๆ ก็ตาม ผู้นิพนธ์ขอมอบกุศลนั้นให้แก่คุณแก้ว และคุณมลิวัดย์ ทองเจริญ ที่เพียรพยายามสั่งสอนให้ ผู้นิพนธ์รู้จักเริ่มอ่าน รู้จักเริ่มเขียน รู้จักบันทึกมาตั้งแต่เยาว์วัย และภรรยา และลูกๆ ทั้งสาม หลาน ๆ ทั้งสี่ ที่ให้เวลา ให้กำลังใจและแรงบันดาลใจ ให้เขียนหนังสือเล่มนี้จนออกเผยแพร่สู่สาธารณชนได้สำเร็จ

บทขอบคุณ

หนังสือเล่มนี้เป็นผลงานของการทำงานเป็นทีมเป็นคณะ หนังสือคงจะเรียบเรียงไม่สำเร็จ หากไม่ได้รับคำแนะนำจากคณะผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ทั้งวิชาการและด้านข้อมูล การตรวจทานชำระ ข้อมูลความถูกต้องและคำผิดต่าง ๆ ผู้ที่ผู้นิพนธ์ ขอขอบคุณ ได้แก่

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน	นายแพทย์ประยูร ภูนาศล
นายแพทย์ค่านวณ อึ้งชูศักดิ์	นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี
แพทย์หญิงจรรยา เหลืองอ่อน	ดร.ศ.พญ.เสาวพัทธ์ อึ้งน้อย
คุณพรชัย สอนสถาพรกุล	คุณอรวรรณ เกตุพานิช
คุณสุนิสา ตั้งจิตนิมิตกุล	คุณรัชดากร อุ่นเรือน

คำนำ

อาชีพของผู้นิพนธ์คือ อาจารย์ของโรงเรียนแพทย์ที่เก่าแก่ที่สุดของประเทศไทย ได้ศึกษาเล่าเรียนวิชาแพทย์พื้นฐานจากประเทศไทย ไปศึกษาด้านโรคติดเชื้อไวรัสจากต่างประเทศ ครั้นกลับมาประเทศไทยก็มาเริ่มอาชีพอาจารย์ในโรงเรียนแพทย์เดิม ได้เป็นผู้ริเริ่มตั้งห้องปฏิบัติการด้านไวรัสวิทยาและสอนวิชานี้ให้แก่นักศึกษาแพทย์ ได้ประสานงานกับกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรมควบคุมโรคและกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านไวรัสวิทยา และด้านระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อ

ผู้นิพนธ์มีงานอดิเรกสองอย่างคือ นักเขียนสมัครเล่น และพ่อครัวสมัครเล่น งานอดิเรกทั้งสองได้ทำติดต่อกันมานานกว่า ๓๐ ปี แต่รู้ตัวเองว่าเอาดีไม่ได้สักเรื่อง ยิงนานยิ่งกลายเป็นเล่น ๆ มากกว่า ชอบอ่านหนังสือมาตั้งแต่เด็ก หนังสือที่ประทับใจในวัยรุ่นของผู้นิพนธ์มากที่สุด คือ **ปลัดเปลงเที่ยวรอบโลก** และ **วิธีชนะมิตรและแรงจูงใจคน** แปลโดย อาษา ขอจิตต์เมตตต์ และนิยายสารรายเดือนหรือรายสัปดาห์เช่น ชาวกรุง สยามรัฐ สัปดาห์วิจารณ์

ทำงานทางด้านการศึกษาแพทย์มา ๕๐ ปีเต็ม มีประสบการณ์
ด้านงานการสอน การวิจัย ด้านป้องกันและควบคุมโรค
โดยเฉพาะในช่วงที่มีโรคระบาด จึงได้มีโอกาสสั่งสมความรู้
และประสบการณ์จล้นสมอง เคยทำงานเป็นบรรณาธิการ
วารสารการแพทย์หลายฉบับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
จึงมีความพยายามที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์
ที่คั่งอยู่เต็มสมอง นำมาเรียบเรียงเพื่อให้ความเพลิดเพลิน
กับท่าน

หนังสือเล่มนี้ตั้งใจเขียนให้อ่านได้ทั้งประชาชน
ทั่วไปหรือนักวิชาการก็อ่านได้เพื่อได้มีความรู้ทั้งเรื่องโรคต่างๆ
ที่ระบาดอุบัติใหม่ เคยระบาดมาแล้ว และอาจจะระบาดซ้ำอีก
เป็นเรื่องที่แพร่กระจายไปทั่วโลกอย่างกว้างขวาง รวมทั้ง
บางเรื่องแม้ว่าจะไม่ใช่โรคติดต่อ แต่ก็ระบาดแพร่กระจายได้
ทั้งนี้ เพื่อที่จะให้ท่านผู้อ่านได้ทันกับเหตุการณ์ ในทำนองที่ว่า
รู้เขา รู้เรา รู้โรค รู้โลก รู้ลึก รู้กว้าง รู้ไกล

นี่คือเป็นจุดตั้งต้น ที่จุดประกายให้ผู้นิพนธ์เขียน
หนังสือชุดนี้

สารบัญ

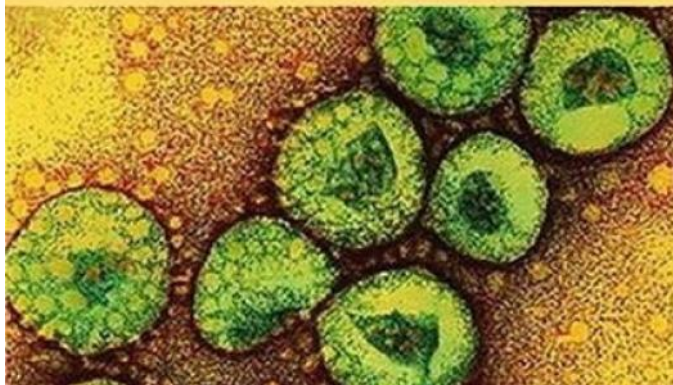
หน้า

MERS-CoV

ก่านมีคำถาม ทอมวประเสริฐมีคำตอบ

๑. โรคที่เรียกชื่อกันว่า MERS คือโรคอะไร? ชื่อมันสำคัญไฉน?	๘
๒. ไวรัสสายพันธุ์ใหม่และไวรัสลูกกำพร้าว มีความหมายอย่างไร	๑๐
๓. ชื่อที่ใช้ในปัจจุบันว่า MERS-CoV ผู้ใดเป็นผู้กำหนดชื่อนี้ ตั้งแต่เมื่อใด	๑๒
๔. ไวรัสโคโรน่าคือไวรัสอะไร มีคุณสมบัติโดยย่อ ๆ อย่างไบบ้าง	๑๖
๕. โรคกลุ่มอาการระบบหายใจในตะวันออกกลางจากโคโรน่าไวรัส มีความเป็นมาอย่างไร อุบัติขึ้นมาตั้งแต่เมื่อใด แล้วแพร่ระบาดไปที่ไหน	๑๕
๖. จนถึงปัจจุบันนี้ (มิถุนายน ๒๕๕๗) มีประเทศใดบ้าง ที่มีรายงานชันสูตรยืนยันโรคนี้แล้ว	๒๕
๗. คำว่าคาบสมุทรอาหรับ หมายถึงประเทศใดบ้าง	๓๒
๘. หลังจากที่โรคอุบัติขึ้นเป็นครั้งแรกที่ประเทศจอร์แดนที่เปิดเผย เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๕ แล้ว โรคได้แพร่กระจายไปยังประเทศใดบ้าง และตั้งแต่เมื่อใด	๓๓
๙. ลักษณะอาการของโรคเป็นอย่างไร	๓๘
๑๐. ในขั้นแรกเชื่อกันว่า ไวรัส MERS-CoV มีแหล่งรังโรคอยู่ในค้างคาว อยู่ต่อมาก็ปฏิเสธว่าไม่ใช่ นั่นมีข้อมูลในการศึกษาวิจัยอะไรที่สนับสนุนบ้าง	๘๘
๑๑. ที่กล่าวกันว่า อุฐเป็นแหล่งรังโรคนั้น เป็นความจริงหรือไม่ มีการศึกษาค้นคว้ามาอย่างไร ขอทราบในรายละเอียด	๑๐๔
๑๒. นอกจากอุฐแล้ว สัตว์เลี้ยง และปศุสัตว์ชนิดอื่น ๆ มีการติดเชื้อไวรัส MERS-CoV บ้างหรือไม่	๑๔๑
๑๓. ที่กล่าวว่า โรคซาร์ส กับโรคเมอร์สเกิดจากไวรัสโคโรน่าที่คล้ายกัน แต่ไม่เหมือนกันที่เดียว ขอทราบว่ามีข้อแตกต่างอะไรอีกบ้าง	๑๔๔
๑๔. เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรค มีเกณฑ์อย่างไรบ้าง	๑๔๕
๑๕. มีวิธีการชันสูตรยืนยันทางห้องปฏิบัติการมาตรฐานอย่างไรบ้าง	๑๕๖
๑๖. โรค MERS-CoV นี้มีความเสี่ยงที่จะมีอันตรายต่อบุคลากรทางแพทย์ด้วย มากน้อยเพียงใด ขอให้สรุปแต่ละรายด้วย	๑๕๗
๑๗. “คลัสเตอร์ หรือโรคอุบัติขึ้นเป็นกลุ่มก้อน” หมายถึงอะไร	๑๘๕
๑๘. เหตุการณ์ในประเทศไทย และการเฝ้าระวังติดตามของสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	๑๕๗
๑๙. มีการสำรวจว่าอุฐในประเทศไทยเคยติดเชื้อมาก่อนบ้างหรือไม่	๒๐๖
๒๐. คำแนะนำสำหรับประชาชนมีว่าอย่างไรบ้าง	๒๒๑

BEWARE OF
MERS-CoV
MIDDLE EAST RESPIRATORY
SYNDROME CORONAVIRUS



๑. กาม

โรคที่เรียกชื่อกันว่า MERS คือโรคอะไร? ชื่อนั้นสำคัญไฉน?

ตอบ

คำว่า **MERS** เป็นคำภาษาอังกฤษที่ข้อมาจากพยัญชนะแรกของคำว่า

Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

แปลเป็นภาษาไทยว่า “โรคกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจในตะวันออกกลาง และเป็นโรคติดเชื้อไวรัส และเหตุก่อโรคเป็นไวรัสชนิดหนึ่ง เป็นสมาชิกในกลุ่มของไวรัส โคโรนา (Corona Virus-CoV)”

ประชาชนโดยทั่วไปอาจจะไม่เข้าใจ คำว่า “**Syndrome - กลุ่มอาการ**” กับคำว่า “**Disease - โรค**” ขอบธิบายง่าย ๆ ดังนี้คือ ทั้งอาการและอาการแสดงบางเรื่องมีความเหลื่อมซ้อนกันอยู่บ้าง บางเรื่องก็แยกกันได้ชัดเจน

Syndrome ก็คือโรค แต่ที่ใช้คำนี้ก็ด้วยเหตุผลที่ว่า ถ้าโรคหนึ่งโรคใด มีความเจ็บป่วยใด ๆ ที่มีทั้ง “**อาการและอาการแสดง**” หลาย ๆ อย่าง มีผลกระทบต่อหลายอวัยวะ (*organs*) ไปพร้อม ๆ กัน มีอาการและอาการแสดงไปในระยะเดียวกัน **ไปพร้อม ๆ กันควบกันไป** ทางการแพทย์จะใช้คำว่า “**syndrome**” หรือในภาษาไทยใช้คำว่า “**กลุ่มอาการ**” กลุ่มอาการนี้มีอยู่จำนวนหลายสิบ หรือมีเป็นจำนวนเป็นร้อย ตัวอย่างของกลุ่มอาการเช่น



“กลุ่มอาการไข้เลือดออกและมีไตวาย - Hemorrhagic Fever with Renal syndrome-HFRS” หรือ “กลุ่มอาการภูมิคุ้มกันเสื่อม หรือ กลุ่มอาการภูมิคุ้มกันบกพร่อง – Acquired Immunodeficiency Syndrome หรือ AIDS”

อาการ (symptoms) คืออาการที่ผู้ป่วยบอกได้เอง รู้สึกเองแล้วนำไปเล่าให้แพทย์ฟัง เช่น ปวดศีรษะ ตัวร้อน ปวดตามตัว ปวดท้อง คลื่นไส้ ท้องผูก เป็นต้น และ

อาการแสดง (signs) เป็นสิ่งที่แพทย์ตรวจพบ เช่น บวม แดง มีจุดเลือดออกใต้ผิวหนัง มีจุดเลือดออกในคอ ตาเหลือง ลิ้นเป็นฝ้า

ส่วนคำว่า “โรค” **disease** เป็นคำทั่วไปที่ใช้เรียกที่สื่อถึงความเปลี่ยนแปลงของร่างกาย หรือมีความผิดปกติของร่างกายที่มี**อาการและอาการแสดงต่ออวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง** อย่างไม่อย่างหนึ่ง หรือเพียงสองอย่าง ตรงไปตรงมา เช่น **ปวดหัว ตัวร้อน คลื่นไส้ อาเจียน เป็นหวัด เป็นพร้อม ๆ กัน** อาจจะมีผลกระทบต่อระบบอื่น อวัยวะอื่นในภายหลัง ไม่ได้เกิดไปด้วยกัน พร้อมกัน การที่เกิดไม่พร้อมกันหรือตามหลังมานี้ทางการแพทย์จะใช้คำว่า “ภาวะแทรกซ้อน” หรือ “complication” เช่น โรคไข้หวัดใหญ่ - Influenza ซึ่งจะเป็นโรคของระบบทางเดินหายใจ (Respiratory system) มีอาการทั่วไปเป็นไข้ ปวดหัว ตัวร้อน มีน้ำมูกไหล ปวดเมื่อยตามตัว แต่อาจจะเกิดมีภาวะแทรกซ้อนตามมาในภายหลังได้หลายอย่าง (complications)



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

เช่น ปอดอักเสบ สมออักเสบ (encephalitis), กล้ามเนื้ออักเสบ (myositis) และกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis) เป็นต้น

แพทย์ส่วนมากจะใช้เฉพาะคำว่า “กลุ่มอาการ” เมื่อจะเขียนชื่อให้เป็นทางการ เขียนให้เป็นภาษาหนังสือ ใช้เมื่อเรียบเรียงตำราแบบเรียนมากกว่าที่จะเป็นภาษาพูด

๒. กาม

ไวรัสสายพันธุ์ใหม่และไวรัสลูกกำพร้า มีความหมายอย่างไร

ตอบ

ไวรัสสายพันธุ์ใหม่ vs ไวรัสลูกกำพร้า มีความหมายดังนี้

เมื่อเพาะแยกเชื้อไวรัสชนิดใหม่ เพาะแยกได้จากผู้ป่วยรายแรกแล้ว นักวิทยาศาสตร์ตรวจคุณสมบัติไวรัส ทำการวิเคราะห์ไวรัสแล้ว ยังไม่เหมือนกับกลุ่มใด ยังไม่สามารถจัดจำแนกหมวดหมู่เข้ากลุ่มใด หมวดใด หรือ พวกใด ยังไม่เข้าเกณฑ์ จัดจำแนกในขณะนั้นไม่ได้ ก็จะเรียกไวรัสนั้นเอาไว้ในกลุ่มของ “ไวรัสลูกกำพร้า - orphan virus”

แต่ถ้าหากมีคุณสมบัติ พอจะเข้าเกณฑ์จัดจำแนกเข้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้ นักวิทยาศาสตร์จึงเรียกชื่อไวรัสนั้น ชั่วคราวเอาไว้ก่อนว่า “new micro-organism, new virus,” หรือ “novel virus, novel micro-organism” ซึ่งก็เป็นคำที่มีความหมายอย่างเดียวกัน



ในกรณีที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ เมื่อทราบว่าไวรัสที่เพาะแยกได้ใหม่นี้มีคุณสมบัติจำแนกเข้ากลุ่มเป็น corona virus ได้ จึงเรียกกันชั่วคราวไปก่อนว่า novel corona virus และบางท่านก็นิยมเรียกว่า corona virus 2012 ตามปี ค.ศ. ที่เพาะแยกได้เป็นครั้งแรก และเนื่องจากไวรัสโคโรนา ที่คล้าย ๆ กันกับไวรัสโคโรนาที่ก่อโรค SARS (แต่ก็ไม่ใช่นชนิดเดียวกันเสียทีเดียว) เป็นไวรัสที่ใกล้เคียงกันกับไวรัสที่ก่อโรคระบาดไปทั่วโลกแล้วเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๖ ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เรียกชื่อไวรัสใหม่นี้ว่า SARS-like coronavirus

ในปีพ.ศ. ๒๕๕๕ ค้นคืนไวรัสที่เพาะแยกได้ใหม่ที่เป็นไวรัสโคโรนาจากผู้ป่วยในประเทศซาอุดีอาระเบียนั้น จึงมีผู้เรียกชื่อหลากหลายได้แก่

New coronavirus

Novel coronavirus

Coronavirus 2012

SARS-like coronavirus

ในภาษาไทยเราก็แปลตรงคำว่า “ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ กับ ไวรัสโคโรนา ๒๐๑๒”

เมื่อมีมากชื่อ อาจก่อให้เกิดการสับสน จะต้องหาชื่อที่เหมาะสมให้เป็นสากลต่อไป



๓. กาม

ชื่อที่ใช้ในปัจจุบันว่า MERS-CoV ผู้ใดเป็นผู้กำหนดชื่อนี้ ตั้งแต่เมื่อใด

ตอบ

เพื่อป้องกันการสับสน เพื่อให้มีชื่อเดียวเป็นเอกภาพ คณะกรรมการระหว่างชาติว่าด้วยการขนานนามไวรัส (International Committee on Virus Taxonomy-ICVT) ได้ประชุมปรึกษาหารือกัน ได้ตกลงกันเมื่อวันที่ ๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ (*06 May 2013 International Group Settles on Name for New Coronavirus*) และได้เผยแพร่ข้อตกลงกันนี้ในวารสารวิชาการ *J Virology*, doi: 10.1128/JVI.01244-13) ให้เรียกชื่อเต็มๆ ให้เป็นสากล ให้เป็นเอกภาพว่า

Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus
หรือเรียกย่อๆว่า *MERS-CoV*

(ME=Middle East แปลว่า ตะวันออกกลาง, R = Respiratory หมายถึง เกี่ยวกับการหายใจ, ระบบหายใจ, S = Syndrome แปลว่า กลุ่มอาการ, Co = Corona, V = Virus)

ซึ่งก็เป็นที่ยอมรับกันและใช้กันอยู่ในขณะนี้ และในอนาคตด้วย

ได้มีการขนานนามโรคที่ก่ออันเป็นผลจากการติดเชื้อไวรัสดังกล่าวว่า



“โรคติดเชื้อ MERS-CoV - Middle East Respiratory Syndrome (MERS) Corona Virus Infection” หรือเรียกชื่อย่อว่า MERS-CoV Infection หรือ

โรค MERS-CoV ซึ่งเราควรอ่านออกเสียงเป็นภาษาไทยว่า “เมอร์-ส “ (ออกเสียง ส. เบาๆ ไม่ใช่เป็นตัวสะกดเสียเลยทีเดียวน) และ –โค-วิ (อ่านว่า “โค-วิ” ก็ไม่ควรจะอ่านเป็น “คอฟ หรือ โคฟ” จะได้สื่อคำตันต่อคำเดิมได้มากกว่า) เราจะได้เข้าใจตรงกัน เหมือนกับที่เราเคยใช้คำว่า โรคซาร์-ส นั้นเอง

ฟุตโน้ท

SARS หรือ ซาร์ส เราก็จะไม่อ่านว่า ซาด(ส) หรือไม่อ่านแยกกันว่า ซา - รส ซึ่งมาจากชื่อเต็มว่า Severe Acute Respiratory Syndrome-CoV หรือเรียกชื่อย่อว่า SARS-CoV

(S=Severe แปลว่า หนัก หรือ รุนแรง, A=Acute แปลว่า เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน ปุบปับ เกิดขึ้นปัจจุบันทันด่วน ไม่ได้โื้อ้โื้อ้เรื้อรัง, R=Respiratory แปลว่า ระบบหายใจ ซึ่งที่จริงจะต้องเรียกให้เต็มที่ว่า Respiratory System ซึ่งถ้าเรียกแต่คำแรกก็จะพอเข้าใจอยู่แล้ว จึงตัดคำหลังออกจะได้สั้นลงอีกบ้าง, S=Syndrome, Co=Corona, V=Virus)

เนื่องจากว่าเราพบเชื้อไวรัสที่หลังจากเราตั้งชื่อ Severe Acute Respiratory Syndrome หรือ SARS อยู่นานเป็นปีแล้ว จึงค้นพบว่า เป็นไวรัสโคโรนาในภายหลัง เราจึงคุ้นเคย เคยชิน กับคำว่า SARS มากกว่า

ต่อมาเมื่อค้นพบมีเชื้อไวรัสก่อเหตุ ที่เป็นไวรัสโคโรนา ซึ่งคิดกับกรณีแรกที่เราพบโรคที่ไม่ทราบสาเหตุ แต่ภายในไม่กี่เดือนเราก็พบว่า มีไวรัสโคโรนาเป็นต้นเหตุ



ส:บาดับลิวโลก ๒๕ > MERS-CoV

ด้วยเหตุที่เราคุ้นเคย เคยชินกับ ชื่อ SARS เสียแล้ว เราจึงเรียกเพียงคำแรกนั้นก็เข้าใจกันแล้ว แต่ในทางการเราก็ยังจะเรียกชื่อให้เต็มยศว่า SARS-CoV ซึ่งมีน้อยคน รวมนักวิทยาศาสตร์ด้วย จะเรียกชื่อกันเต็มที่ให้ถูกต้อง

โดยใช้ระบบทำนองเดียวกัน ที่เราก่อนข้างจะคุ้นกันแล้วก็ เช่น AIDS

คำว่า AIDS เราก็ได้มาจากคำที่ว่า Acquired Immunodeficiency Syndrome

(A=Acquired แปลว่า ได้มาภายหลังที่เกิดมาแล้ว ไม่ได้มาโดยการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ซึ่งจะตรงกับคำว่า Hereditary, I=Immuno ก็มาจากคำที่ว่า Immunological ซึ่งแปลว่า เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน และ D=Deficiency แปลว่า ขาด บกพร่อง, เสื่อม, S = Syndrome แปลว่า กลุ่มอาการ)

ถ้าจะแปลคำว่า AIDS Acquired Immunodeficiency Syndrome ให้ได้ความหมายที่ตรงครบถ้วนแล้ว ควรจะใช้คำว่า “กลุ่มอาการภูมิคุ้มกันเสื่อม” ซึ่งจะได้ความหมายที่ตรงกว่าคำที่เราใช้กันจนชินจนติดปากไปก่อนแล้วว่า “กลุ่มอาการภูมิคุ้มกันบกพร่อง” จะตรงกับคำว่า “Immunodeficiency Syndrome” ไม่จำเป็นต้องมีคำว่า “Acquired” ก็ได้

ผมได้ชี้ให้เห็นคำสองคำที่ความหมายต่างกันอยู่บ้างคือคำว่า เสื่อม แปลว่า “เคยคืออยู่แล้ว คืติดตัวมาตั้งแต่ต้น จึงตรงกับคำว่า acquired ซึ่งตีมาตั้งแต่คลอดจากครรภ์มารดาแล้ว และเกิดมาไม่ดี ติดเชื้อ ไวรัส เอชไอวี ภูมิคุ้มกันจึงลดลงในภายหลังที่คลอดมาแล้ว ซึ่งเรียกว่ามันเสื่อมไป สึกหรือไป ส่วนคำว่าบกพร่อง จะสื่อความหมายตรงนี้ได้ชัด เพราะบอกไม่ได้ว่าเป็นกรรมพันธุ์มาตั้งแต่เกิดแต่แรกคลอดเป็นกรรมพันธุ์ ถ่ายทอดจากมารดาหรือว่าเพิ่งจะมาเกิดตอนหลังคลอดหรือขณะโตแล้ว เพราะว่าเคยชินมาแล้ว คุ้นเคยกับคำที่มีผู้เสนอเป็นคนแรก โดยไม่ได้



พิจารณาให้ถ่องแท้แล้ว ไม่จำเป็นต้องสื่อความหมายที่ถูกต้องจริงๆ แล้วก็ได้ ก็คงต้องปล่อยให้เลยตามเลยตามคำที่นิยมกัน

ในภาษาไทยก็มีคำทำนองเดียวกันนี้ที่เราปล่อยกันมานานแล้ว เช่นคำว่า รถเมล์ ซึ่งเราก็มีคำภาษาราชการว่า “รถยนต์โดยสารประจำทาง” แต่เราก็เรียกรถเมล์กันจนชินแล้ว ก็เป็นที่เข้าใจกันดี

สรุปแล้วโรคติดเชื้อ *Middle East Respiratory Syndrome (MERS) Corona Virus* คือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์เฉพาะสายพันธุ์หนึ่ง เนื่องจากโรคนี้ไม่ได้มีอาการเฉพาะระบบทางเดินหายใจแต่เพียงระบบเดียว ระบบอื่นก็พลอยได้รับผลกระทบไปด้วย โดยรวมแล้ว ได้แก่

๑. ระบบทางเดินหายใจ
๒. ระบบขับถ่ายปัสสาวะ (ไตวาย)
๓. ระบบไหลเวียนโลหิต (กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ) และ
๔. ระบบทางเดินอาหารด้วย

ทางการแพทย์ภาษาเขียน จึงต้องเรียกว่า “กลุ่มอาการ” ด้วยเหตุนี้เอง และในภาษาเขียน ภาษาทางการจึงควรใช้ชื่อว่า “โรคกลุ่มอาการระบบหายใจในตะวันออกกลาง จากไวรัสโคโรนา” หรือในทางสามัญ ถ้าจะเรียกชื่อย่อในภาษาไทยให้ตรงจริงๆ ก็จะต้องเรียกสั้นๆ ว่า “เมอร์ส-โควี”



๔. กาม

ไวรัสโคโรน่าคือไวรัสอะไร มีคุณสมบัติโดยย่อๆ อะไรบ้าง

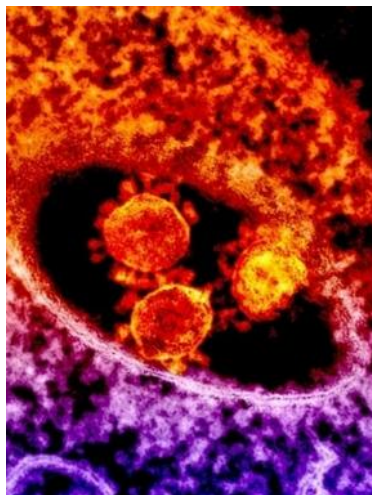
ตอบ

คุณสมบัติทั่วไปของไวรัสโคโรน่า

- ◆ เป็นไวรัส อาร์เอ็นเอ
- ◆ ก่อโรคทั้งในมนุษย์และสัตว์หลายชนิด
- ◆ รูปพรรณสัณฐานกลม อาจมีได้หลายรูป ขนาด

เส้นผ่าศูนย์กลาง ๘๐-๑๔๐ นาโนเมตร

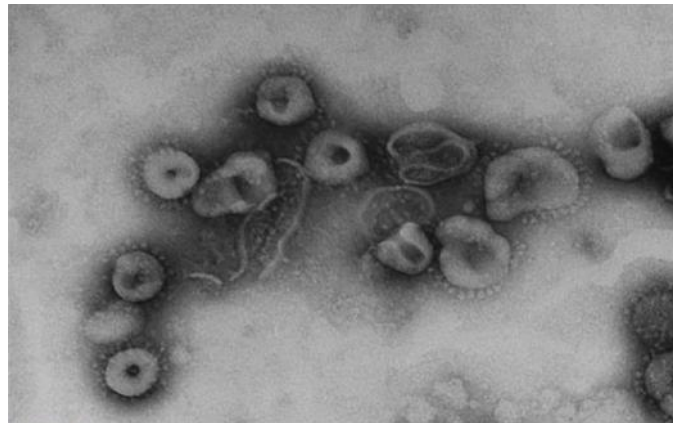
- ◆ มีเปลือกหุ้ม มีปุ่มขนาด ๑๐ นาโนเมตร ขึ้นจากเปลือกโดยรอบ ทำให้แลดูคล้ายมงกุฎฝรั่ง (มองภาพตัดขวางจากบนไปล่าง)



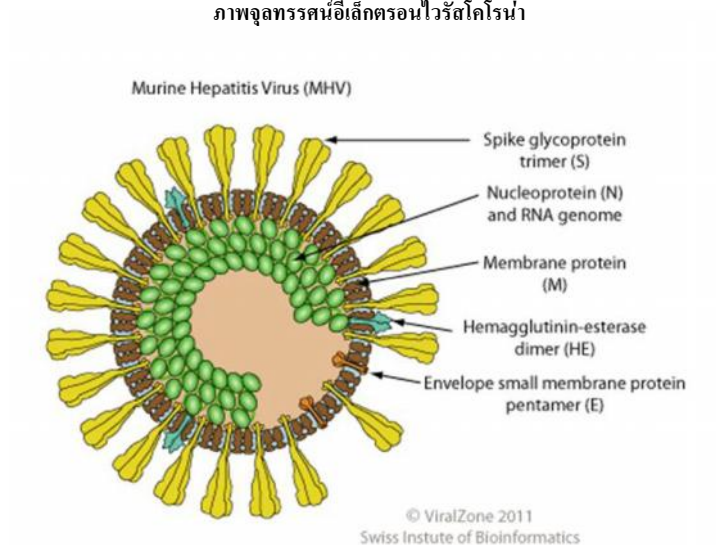
ภาพจุลทรรศน์อิเล็กตรอนของไวรัสโคโรน่า



ระดับบล็อก ๒๕ > MERS-CoV



ภาพจุลทรรศน์อิเล็กตรอนไวรัสโคโรนา



S or spike; M or integral membrane protein; HE or hemagglutinin-esterase and SM or small membrane protein
แผนภูมิแสดงโครงสร้างของไวรัสโคโรนา



◆ จากเปลือกหุ้มภายนอกเข้าไปภายใน มีเยื่อเม้มเบรนนหุ้มอยู่ ๒ ชั้น เป็นแอนติเจน เรียกชื่อว่า S, M, HE, SM

ไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคในมนุษย์ (human coronavirus) มีอยู่ ๓ ชนิด คือ

Alphacoronavirus ซึ่งมีสมาชิกเป็นไวรัสของค้างคาว ไวรัสของมนุษย์ ไวรัสของสุกร

Betacoronavirus ซึ่งมีสมาชิกเป็นไวรัสของหนู และค้างคาว (bat virus)

Gammacoronavirus ซึ่งมีสมาชิกเป็นไวรัสของสัตว์ปีกและของหนูและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

สมาชิก coronavirus ที่เพาะแยกได้เป็นครั้งแรกตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๐๘ คือสายพันธุ์ที่เรียกชื่อว่า HCoV-229E และติดตามมาด้วยการเพาะแยกได้อีกคือไวรัส HCoV-OC43 และต่อมาพบมากอีกหลายสายพันธุ์ ทำให้จำแนกได้เป็น ๓ กรุ๊ป จากกรุ๊ปจำแนกย่อยต่อไปเป็น “สับกรุ๊ป”

Human Coronaviruses

3 Gr. – a, b, c

Group	Viral strains
1b	HCoV-NL63
2a	HCoV-OC43, HCoV-HKU1
2b	SARS-CoV
2c	HCoV-EMC



๕. กาม

โรคกลุ่มอาการระบบหายใจในตะวันออกกลางจากโคโรนาไวรัส มีความเป็นมาอย่างไร อุบัติขึ้นมาตั้งแต่เมื่อใด แล้วแพร่ระบาดไปที่ไหน

ตอบ

เรื่องราวความเป็นมาพอจะตอบกว้างๆได้ แต่คำถามที่สองคำตอบก็ต้องติดตามสถานการณ์ต่อไปเรื่อยๆ โรคนี้คงจะระบาดอย่างกว้างขวางออกไปทั่วโลก คงยังควบคุมไม่ได้สักหลายปี จึงยังไม่มีผู้ใดจะคาดการณ์ได้

เรื่องราวความเป็นมามีดังนี้

ก. กระทรวงสาธารณสุขจอร์แดนประกาศเมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ ว่า โรงพยาบาลซาร์ก้า (Zarga) ต้องปิดหอผู้ป่วยไอซียู

หลังจากที่ทุกๆ ก็มีโรคปอดบวมชนิดที่ไม่ทราบเชื้อก่อโรค ไม่ทราบสาเหตุ เกิดระบาดขึ้น มีอาการรุนแรง อุบัติขึ้นในบรรดาเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่นั่น ผู้ป่วยเป็นพยาบาลป่วย ๗ คน และตาย ๑ คน ข่าวนี้นั่งสื่อพิมพ์เมื่อวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๕ มีแพทย์ ๑ คน และบุคลากรทางแพทย์ที่นั่นอีกหลายคน ก็ป่วยด้วยและในจำนวนนั้นเป็นน้องชายของพยาบาลที่เสียชีวิต แล้วรายแรกนั้นก็ป่วยด้วยอีก ๑ คน (ไม่ได้ระบุชัดเจนว่า น้องชายของผู้ตายปฏิบัติงานอยู่ที่นั่นด้วยหรือไม่ และไม่ทราบว่าพักอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันหรือไม่)



ขณะนั้นก็ยังไมทราบว่าเป็นโรคอะไร ข่าวยังสับสน
ไม่เป็นระบบ ปัดๆ บังๆ ข้อมูลทั้งหมด ทราบแต่เพียงว่าเป็น
โรคปอดบวมอย่างรุนแรงจนถึงแก่ชีวิต มีบางรายเหมือนกัน
ที่มีอาการทางระบบหายใจ มีอาการอ่อน ๆ คล้ายเป็นไข้หวัด
และก็มีพื้นโรค หายสนิทจากโรค แต่ทางการก็ได้สั่งปิดหอผู้ป่วย
แห่งนั้นเป็นการชั่วคราวเอาไว้ก่อน



แผนที่ประเทศจอร์แดน

Zarga อยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศจอร์แดน



“เหตุการณ์ที่อุบัติขึ้นในประเทศจอร์แดน

เหตุการณ์ที่อุบัติขึ้นในประเทศจอร์แดนนี้ กว่าจะมี รายงานตีพิมพ์ในวารสารวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗ สองปีเศษ หลังพบผู้ป่วยกลุ่มแรกอุบัติขึ้นในประเทศจอร์แดนเมื่อเดือน เมษายน ๒๕๕๕ รายงานฉบับดังกล่าวมีดังนี้

ชื่อเรื่อง การระบาดในโรงพยาบาลของโรคกลุ่มอาการ ระบบหายใจในตะวันออกกลางจากไวรัสโคโรนา: รายงาน รายละเอียดทางปฏิบัติการนำเหลือง ทางวิทยาการระบาด และ ลักษณะอาการของโรค

Hospital-associated outbreak of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus: A serologic, epidemiologic, and clinical description

คณะผู้รายงานมีจำนวน ๒๑ ท่าน เป็นผู้มีส่วนร่วม ปฏิบัติงานในรายงานนี้มีสัดส่วนเท่ากัน รายนามมีดังนี้

1. Mohammad Mousa Al-Abdallat*,¹,
2. Daniel C. Payne*,²,
3. Sultan Alqasrawi¹,
4. Brian Rha^{2,3},
5. Rania A. Tohme⁴,
6. Glen R. Abedi²,
7. Mohannad Al Nsour⁵,



ระบาดมันลือโลก ๒๕ > MERS-CoV

8. Ibrahim Iblan⁶,
9. Najwa Jarour¹,
10. Noha H. Farag⁷,
11. Aktham Haddadin⁸,
12. Tarek Al-Sanouri⁸,
13. Azaibi Tamin²,
14. Jennifer L. Harcourt²,
15. David T. Kuhar⁹,
16. David L. Swerdlow²,
17. Dean D. Erdman²,
18. Mark A. Pallansch²,
19. Lia M. Haynes²,
20. Susan I. Gerber²,
21. the Jordan MERS-CoV Investigation Team

จากสถาบัน

¹ Communicable Diseases Directorate, Jordan Ministry of Health, Amman, Jordan

² Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA

³ Epidemic Intelligence Service, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA



⁴ Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA

⁵ Eastern Mediterranean Public Health Network (EMPHNET), Amman, Jordan

⁶ Field Epidemiology Training Program, Jordan Ministry of Health, Amman, Jordan

⁷ Division of High Consequence Pathogens and Pathology, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA

⁸ Directorate of Laboratories, Jordan Ministry of Health, Amman, Jordan

⁹ Division of Healthcare Quality Promotion, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA

1. Correspondence: Daniel C. Payne, PhD, MSPH (Tele) 404-639-2784 DVP6@CDC.GOV, Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Road, NE, Mailstop A34, Atlanta, Georgia, 30333 U.S.A.

contributed equally to the study

พิมพ์เผยแพร่ในวารสาร Clin Infect Dis. (2014) doi: 10.1093/cid/ciu359 First published online: May 14, 2014

The most recent version of this article [ciu359] was published on 2014-05-20



สำนักงานวารสาร ได้รับต้นฉบับจากคณะผู้รายงานเมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม และตอบรับว่าจะลงพิมพ์เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๕๗

รายงานโดยสรุปมีดังนี้

เมื่อเดือนเมษายน ๒๕๕๕ จากประเทศจอร์แดน กระทรวงสาธารณสุขได้สอบสวนเรื่องการระบาดของโรค กลุ่มอาการระบบหายใจส่วนล่างในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งใน ประเทศนั้น มีผู้เสียชีวิต ๒ คน รับการชันสูตรย้อนหลังใน ภายหลังโดยการทดสอบเรียลไทม์พีซีอาร์ว่าติดเชื้อไวรัส Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) เป็นรายแรก

ได้เก็บข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับ ลักษณะอาการ ลักษณะทาง การระบาด และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งผลการ ชันสูตร ปฏิกริยาน้ำเหลืองด้วย ได้ทำการตรวจผู้ร่วมงานที่พื้น โรค รอดชีวิต ผู้ร่วมครอบครัวของผู้ป่วยที่ไม่ได้แสดงอาการป่วยและ บุคลากรทางแพทย์รายอื่นด้วย การทดสอบชันสูตรได้ดำเนินการ ที่ห้องปฏิบัติการของซีดีซีสหรัฐ โดยวิธีการทดสอบเซโรโลยี ๓ วิธีด้วยกัน เพื่อตรวจหาแอนติบอดีต่อไวรัส MERS-CoV

ผลการศึกษาปรากฏว่า ได้สัมภาษณ์และเก็บเลือดจาก ผู้ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวแล้ว ๑๒๔ ราย เป็นรายที่เคยได้ผ่านการตรวจ ทดสอบมาก่อนแล้วและที่มีรายงานผลว่าไม่ยืนยันว่ามีการ



ติดเชื้อ ๗ ราย แต่ในการตรวจสอบในคราวนี้ รายงานผลว่าให้แอนติบอดีผลบวกอย่างน้อย ๒ ใน ๓ วิธีการทดสอบเพิ่มเติมจากรายที่เสียชีวิตทั้ง ๒ รายนั้นที่ได้รับการชันสูตรแล้วโดยวิธีเรียลไทม์ พีซีอาร์ รวมผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อมี ๕ รายด้วยกัน อัตราตายคำนวณจากจำนวนผู้ป่วย ๕ รายที่เสียชีวิต ๒ ราย อัตราป่วย/ตายเท่ากับ ๒๒% ผู้ป่วย ๖ รายเป็นบุคลากรทางแพथร่วมโรงพยาบาลกับผู้ตายที่มีโรคระบาด จึงคำนวณเป็นอัตราติดเชื้อติดโรค (attack rate) ได้ ๑๐% ทั้ง ๕ ราย เป็นผู้ที่ไม่มีโรคเรื้อรังใดๆ ประจำตัวอยู่ก่อน ผู้ป่วยทั้ง ๕ ราย ได้ผ่านการรักษาด้วยการทำฮีโมคัลลิส

มีการส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นอีก ๒ แห่ง แต่ก็ไม่มีหลักฐานว่ามีการแพร่เชื้อติดต่อไปยังโรงพยาบาลที่ได้รับผู้ป่วยส่งต่อไปรับการรักษาทั้ง ๒ โรงพยาบาลนั้นเป็นโรงพยาบาลที่มีการควบคุมป้องกันการแพร่เชื้อในโรงพยาบาล (hospital infection control) ที่ดี นับว่าการทดสอบปฏิกิริยาน้ำเหลืองเป็นประโยชน์ จะช่วยให้การชันสูตรวินิจฉัยโรคได้มากขึ้น อัตราป่วย/ตายในกรณีนี้นับว่าต่ำกว่ามีการระบาดในที่อื่นๆ

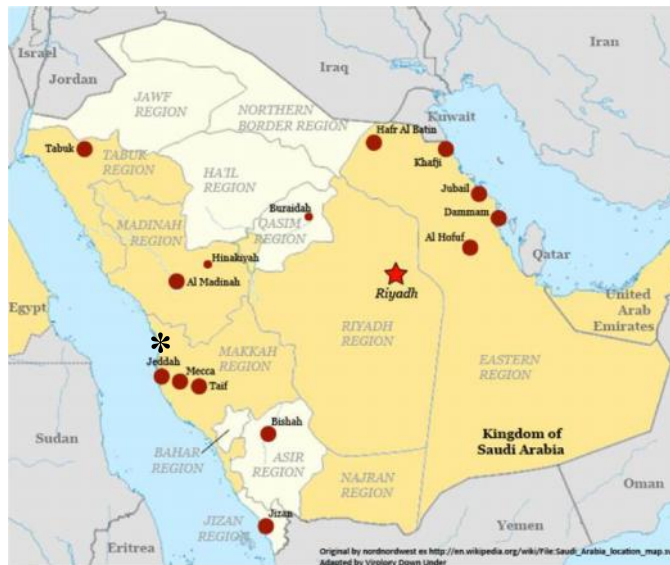


ข. เหตุการณ์ในประเทศซาอุดีอาระเบีย

วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ไวรัสโคโรนาชนิดใหม่-ประเทศซาอุดีอาระเบีย: ไวรัสที่เพาะแยกได้จากมนุษย์

วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕ ศาสตราจารย์ ดร. อาลี โมฮัมเหม็ด ซาคี (Pro. Dr.Mohammad Zaki) ปฏิบัติงานที่ห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยาของโรงพยาบาล ดร. ซอลแมน ฟาคีห์ ที่นครเจ็ดคณะ ประเทศซาอุดีอาระเบียรายงานในข่าว “อินเทอร์เน็ตที่โปรเม็คแมล์” ของสมาคมโรคติดเชื้อนานาชาติ ว่า



แผนที่ประเทศ ซาอุดีอาระเบีย



ตัวอย่างข่าวในโปรเมด

Published Date: 2012-09-20 15:51:26

Subject: PRO/EDR> Novel coronavirus - Saudi Arabia: human isolate

Archive Number: 20120920.1302733

NOVEL CORONAVIRUS - SAUDI ARABIA: HUMAN ISOLATE

A ProMED-mail post

<http://www.promedmail.org>

ProMED-mail is a program of the

International Society for Infectious Diseases

<http://www.isid.org>

Date: Sat 15 Sep 2012

From: Ali Mohamed Zaki <azaki53@hotmail.com> [edited]

A new human coronavirus was isolated from a patient with pneumonia by Dr Ali Mohamed Zaki at the Virology Laboratory of Dr Soliman Fakeeh Hospital Jeddah Saudi Arabia.



Prof. Zaki จึงส่งตัวอย่างไปให้ผู้เชี่ยวชาญไวรัสโคโรนาต่อไป



The virus was isolated from sputum of a male patient aged 60 years old presenting with pneumonia associated with acute renal failure. The virus grows readily on Vero cells and LLC-MK2 cells producing CPE in the form of rounding and syncytia formation.

เมื่อความข่าวใน โปรมีเดียมที่ผมนำมาเรียบเรียงมีดังนี้
**“ไวรัสโคโรนาชนิดใหม่ – ประเทศซาอุดีอาระเบีย:
ไวรัสที่เพาะแยกได้จากมนุษย์”**

“ได้เพาะแยกเชื้อไวรัสชนิดหนึ่งจากเสมหะผู้ป่วยบุรุษ อายุ ๖๐ ปี ที่ป่วยเป็น โรคปอดบวมและไตวายปัจจุบัน โดยเพาะเชื้อได้ทั้งบนเซลล์ชนิดเวโร (Vero cells) และเซลล์ไคลิง (LLC-MK2 cells) ไวรัสที่เพาะแยกได้นี้ได้รับการชันสูตรขั้นสุดท้ายแล้วว่า **ไม่ใช่**ไวรัสไข้หวัดใหญ่เอ, ไวรัสไข้หวัดใหญ่บี, ไวรัสพาราอินฟลูเอนซา (parainfluenzavirus), ไวรัสเอ็นเทอโร (enterovirus), ไวรัสอะเดโน (adenovirus), แต่ในการตรวจทดสอบไวรัสโคโรนารวมๆ (pancoronavirus) โดยวิธีขยายห่วงลูกโซ่ (RT-PCR) ก็พบว่าไม่มีแถบปรากฏให้เห็นว่าเป็นแถบที่น่าจะมีน้ำหนักอนุเข้าได้กับไวรัสโคโรนา จึงได้ส่งตัวอย่างตรวจยืนยันเพิ่มเติม โดยการเพาะแยกเชื้อยืนยันที่ห้องปฏิบัติการของ ศ.ดร. รอนฟูเชอร์ (Prof. Dr. Ron Fouchier) ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ก็แยกได้ไวรัสอาร์เอ็นเอ และชันสูตรได้ว่าเป็น **“ไวรัสโคโรนาชนิดใหม่”** ที่เป็นสมาชิกใหม่ของจีนัส บีตาโคโรนาไวรัส (genus betacoronavirus) ซึ่งสัมพันธ์ใกล้ชิดกับไวรัสโคโรนาของค้างคาว





ศาสตราจารย์ รอน ฟุชเอร์ แยกเชื้อยืนยัน ที่ ห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัย
เอราสมุส ประเทศเนเธอร์แลนด์

๖. กาม

จนถึงปัจจุบันนี้ (มิถุนายน ๒๕๕๗) มีประเทศใดบ้างที่มี
รายงานขั้นสุดท้ายยืนยันโรคนี้อแล้ว

ตอบ

ในระยะต้นของการระบาด ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ใน
ประเทศแถบตะวันออกกลาง และยังมีรายงานผู้ป่วยนำโรค
จากตะวันออกกลางเข้าไปยังประเทศอังกฤษ, เยอรมนี, ฝรั่งเศส
อิตาลี และตุนิเซีย

ระหว่างเดือนมีนาคม ๒๕๕๖ ถึงเดือนมีนาคม ๒๕๕๗
มีรายงานผู้ป่วยเฉลี่ยประมาณเดือนละ ๑๕ ราย

ระหว่างเดือนเมษายน ๒๕๕๗ ถึงเดือนพฤษภาคม
๒๕๕๗ เพียง ๑ เดือนมีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนถึง



๑๔๔ ราย ซึ่งสูงเกินจำนวนผู้ป่วยสะสมตั้งแต่เริ่มมีการระบาด (มีนาคม-เมษายน ๒๕๕๕)

ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๗ ซึ่งมีรายงาน โครครายที่ได้รับการชันสูตรยืนยันแล้วเพียง ๒๐๗ ราย และเมื่อถึงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๗ ก่อนเขียนต้นฉบับนี้ มีการรายงานจากคาบสมุทรอาหรับ ๔ ประเทศ ได้แก่ เยเมน คูเวต อียิปต์ และเลบานอน และนอกภูมิภาคดังกล่าวอีกหลายประเทศ คือ กรีซ, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์, เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และอัลจีเรีย

ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๗ ถึงเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๗ ที่มีรายงานผู้ป่วยจำนวน ๔๑๔ รายนั้น ประเทศที่มีรายงานในเดือนดังกล่าวสูงสุด ได้แก่

ประเทศซาอุดีอาระเบียป่วย ๓๔๘ ราย (๘๔%)

ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ป่วย ๕๐ ราย (๑๒%),

ประเทศจอร์แดนป่วย ๖ ราย

ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเนเธอร์แลนด์ ประเทศอิหร่าน ประเทศละ ๒ ราย และ

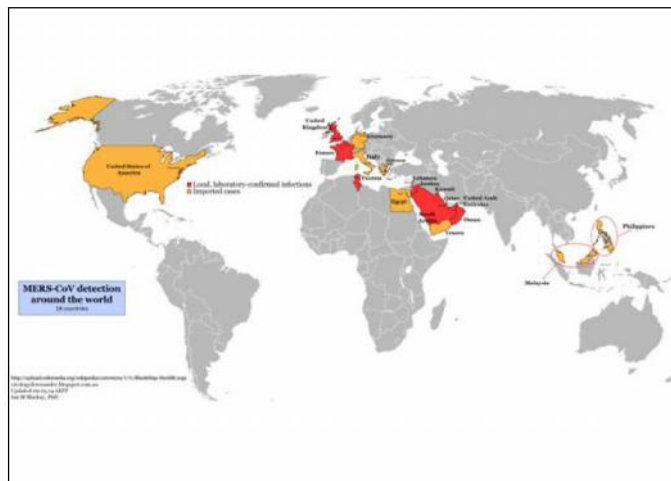
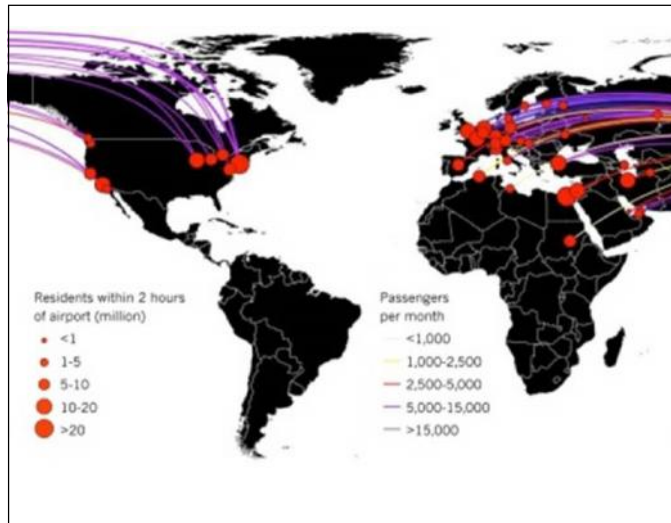
ประเทศอียิปต์ ประเทศกรีซ ประเทศมาเลเซีย ประเทศเลบานอน ประเทศละ ๑ ราย

ซึ่งผู้ติดเชื้อที่รายงานจากประเทศฟิลิปปินส์ มาเลเซีย กรีซและอียิปต์ มีประวัติเดินทางมาจากคาบสมุทรอาหรับทั้งสิ้น

ครั้นถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๕๗ ก็มีรายงานเพิ่มเติมจากประเทศอิหร่าน ๑ ราย และประเทศอัลจีเรีย ๑ ราย



ระดับบนโลก ๒๕ > MERS-CoV



๗. กาบ

คําลว่าคาบสมุทรอาหรับ (Arabian Peninsula) หมายถึงประเทศใดบ้าง

ตอบ

ข้อมูลจาก Cirap News เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗ กล่าวว่าประเทศในคาบสมุทรอาหรับมีประเทศบาห์เรน อิรัก อิหร่าน อิสราเอล เวสต์แบงก์และกาซา จอร์แดน คูเวต เลบานอน โอมาน กาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย ซีเรีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์และเยเมน (ดูในแผนที่ประกอบ)



๘. กาม

หลังจากที่โรคอุบัติขึ้นเป็นครั้งแรกที่ประเทศจอร์แดนที่เปิดเผยเมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๕ แล้ว โรคได้แพร่กระจายไปยังประเทศไคบั้ง และตั้งแต่เมื่อใด

ตอบ

ประเทศต่าง ๆ ที่มีรายงานโรค MERS-CoV แล้ว มี ๑๘ ประเทศ (?๒๑ ประเทศ) * (ข้อมูลถึงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๗)

ประเทศ รายงานผู้ป่วยรายแรกวันที่

๒๕๕๕ มีรายงานจาก ๔ ประเทศ

จอร์แดน	๒๐ เมษายน ๒๕๕๕
ซาอุดีอาระเบีย	๑๕ กันยายน ๒๕๕๕
อังกฤษ	๓ กันยายน ๒๕๕๕
เยอรมนี	๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๕

๒๕๕๖ มีรายงานเพิ่มขึ้นจาก ๗ ประเทศ

สหรัฐอเมริกา	๑๘ มีนาคม ๒๕๕๖ (ไปรักษาต่อที่มิวนิค เยอรมนี)
ฝรั่งเศส	๘ พฤษภาคม ๒๕๕๖
ตูนีเซีย	๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖
มอริอ็อกโค	๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖
อิตาลี	๒ มิถุนายน ๒๕๕๖
โอมาน	๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๖
?สเปน	๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๖
คูเวต	๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

? องค์การอนามัยโลกอาจปรับให้เป็น “รายที่เข้าข่ายว่าเป็น (probable case)”



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

๒๕๕๗ (ถึง ๒ มิถุนายน ๒๕๕๗)

มีรายงานเพิ่มขึ้นจาก ๕ ประเทศ

มาเลเซีย	๘ เมษายน ๒๕๕๗
เลบานอน	๘ เมษายน ๒๕๕๗
อินโดนีเซีย	เมษายน ๒๕๕๗ องค์การอนามัยโลกไม่ยืนยัน
เยเมน	๑๓ เมษายน ๒๕๕๗
ฟิลิปปินส์	๑๘ เมษายน ๒๕๕๗
อียิปต์	๒๗ เมษายน ๒๕๕๗
สหรัฐอเมริกา	๒๗ เมษายน ๒๕๕๗
เนเธอร์แลนด์	๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๗
อัลจีเรีย	๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗
อิหร่าน	๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗
บังกลาเทศ	๑๗ มิถุนายน ๒๕๕๗

สรุปผู้ป่วยรายแรกของประเทศต่างๆ

๑. ผู้ป่วยรายแรกของประเทศจอร์แดน

ผู้ป่วยโรคติดเชื้ออุบัติใหม่รายแรกของโลก

วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๕

รัฐมนตรีสาธารณสุขจอร์แดนแถลงอ้างว่า ได้รับการยืนยันว่ามีผู้ป่วยรวม ๑๑ รายที่ติดโรคประหลาด มีอาการปอดบวมอย่างรุนแรงที่ยังชันสูตรเชื้อก่อโรครังไม่ได้ ยังไม่พบ เป็นโรคหนึ่งที่ยังไม่เคยพบมาก่อน ไอชิยูของโรงพยาบาลซาร์กาในประเทศจอร์แดน (อันที่จริงรายงานข่าวของ Flutracker.com



อ้างว่าผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการป่วยตั้งแต่วันที่ ๒ เมษายน ๒๕๕๕)

มี ๔ รายได้รับการรักษา ฟื้นฟูโรคและหาย อีก ๖ ราย อนุญาตให้กลับบ้านได้แล้ว

มีพยาบาลในหอผู้ป่วยไอซียูเสียชีวิต ๑ ราย ต่อมา มีน้องของพยาบาล (อยู่บ้านเดียวกันหรือ ไม่ก็ไม่ทราบ ข่าวรายนี้ ยังสับสน ไม่ชัดเจน) เสียชีวิตตามมาอีก ๑ คน รัฐมนตรีฯ จึงสั่ง ปิดห้องไอซียูนั้น ไว้ชั่วคราวก่อน

กว่าจะมีการชันสูตรยืนยัน ได้ว่าเป็นเชื้อเดียวกันกับ เชื้อที่ก่อโรคในผู้ป่วยรายแรกของประเทศซาอุดีอาระเบีย ก็ล่วง เข้าเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๕ ปลายปีนั้น ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการ ที่จะชันสูตรยังไม่แพร่หลาย ยังไม่เป็นมาตรฐาน เพราะเป็น โรคติดเชื้อไวรัสที่อุบัติใหม่ในโลกนี้จริงๆ

๒. ผู้ป่วยรายแรกประเทศซาอุดีอาระเบีย

ผู้ป่วยรายแรกของประเทศซาอุดีอาระเบีย เป็นผู้ป่วย ที่มีการแยกเชื้อ ได้เป็นครั้งแรกในโลก

วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๕

ประเทศซาอุดีอาระเบีย รายงานผู้ป่วยรายที่ ๑ เป็น ผู้ป่วยชายอายุ ๖๐ ปี ที่ป่วยเป็น โรคปอดบวมและไตวายปัจจุบัน เพาะแยกเชื้อไวรัสชนิดหนึ่งได้จากเสมหะ โดยเฉพาะเชื้อได้ทั้ง บนเซลล์ Vero cells และเซลล์ไตลิง LLC-MK2 cells ไวรัส ที่เพาะแยกได้นี้ ได้รับการชันสูตรขั้นสุดท้ายแล้วว่า ไม่ใช่



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV



Progressive Worsening of Infection in Patient



ไวรัสไข้หวัดใหญ่ เอ, ไวรัสไข้หวัดใหญ่ บี, ไวรัสพาราอินฟลู
เอ็นซา ไวรัสเอ็นเทอโร ไวรัสอะเคโน แต่ให้ผลบวกในการตรวจ
ทดสอบไวรัสโคโรนารวม ๆ (pancoronavirus) โดยวิธีขยายห้วง
ลูกโซ่ (RT-PCR)

๓. ผู้ป่วยรายแรกของประเทศอังกฤษ

องค์การอนามัยโลกประกาศว่าองค์การฯ ได้รับรายงาน
จาก HPA* ว่ามีผู้ป่วยหนึ่งรายที่ป่วยด้วย “โรคกลุ่มอาการระบบ
หายใจเฉียบพลันและไตวาย” เป็นชาวกาตาร์มีอาการป่วยในกรุง
โดฮาร์ ป่วยหลังจากที่เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย

* HPA = Health Protection Agency (ทำหน้าที่เสมือนเป็นกระทรวงสาธารณสุข)



ผู้ป่วยชายอายุ ๔๘ ปี ชาวกาตาร์ ปกติเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงดีมาก่อน หลังเดินทางกลับจากซาอุดีอาระเบีย กลับโดฮาร์เริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๕

วันที่ ๗ กันยายน มีอาการหนักได้เข้ารับการรักษาในไอซียูที่โรงพยาบาลในกรุงโดฮาร์ และส่งต่อโดยเครื่องบิน *air ambulance* ไปรักษาในโรงพยาบาลที่ลอนดอน

โรงพยาบาลได้รับผู้ป่วยไว้ในห้องแยกเข้มงวดเด็ดขาด ๑๐ วันหลังจากได้สัมผัสโรคครั้งสุดท้าย (คาดว่าพ้นระยะฟักโรค) ได้ทำการตรวจผู้สัมผัสโรคทั้งสิ้น ๖๔ ราย ไม่มีผู้ใดเจ็บป่วยร้ายแรง มีอยู่ ๑๓ รายที่มีอาการระบบหายใจอ่อนๆ

ผู้สัมผัสโรค ๑๐ คนที่มีอาการอ่อนๆ นั้น ไม่มีรายใดที่เพาะแยกเชื้อไวรัสโคโรนาได้ แสดงว่ายังไม่มีการแพร่เชื้อได้ง่ายจากผู้ป่วยไปยังผู้สัมผัสใกล้ชิด ต่างจากไวรัสซาร์สโคโรนาซึ่งแพร่เชื้อง่ายมาก

ในขณะที่รายงานนี้เพิ่งจะอุบัติขึ้นและมีการชันสูตรยืนยันแล้วในผู้ป่วยเพียง ๒ รายเท่านั้น (ในซาอุดีอาระเบีย ๑ ราย ในอังกฤษ ได้รับการส่งตัวไปจากกาตาร์อีก ๑ ราย) ยังไม่มีการแพร่โรคติดต่อไปยังผู้อื่นและบุคลากรทางแพทย์ที่ปฏิบัติการบริหารที่ได้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยเลย

แถลงการณ์ฉบับของ HPA ได้แจ้งรายงานไปยังองค์การอนามัยโลกและประเทศต่าง ๆ ในสหภาพยุโรปแล้ว และเท่าที่ได้ติดตามเฝ้าระวังติดตามสอบสวนโรค ก็ยังไม่มี



ระบาดฉบับลือโลก ๒๕ > MERS-CoV

นักทัศนารรายใดที่กลับจากตะวันออกกลางป่วยด้วยโรค
ทำนองนั้นอีกเลย องค์การอนามัยโลกได้รับแจ้งวันที่ ๒๓
กันยายน ๒๕๕๕

ในรายงานข่าวตั้งข้อสงสัยว่าน่าจะติดเชื้อไวรัสโคโรนา
มาจากค้างคาว

๔. ประเทศเยอรมนี

วันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๕

ประเทศเยอรมนี โดยสถาบันโรเบิร์ต ค็อค ในกรุง
เบอร์ลินรายงานผู้ป่วยรายแรกในเยอรมนี เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการ
ส่งต่อไปจากประเทศกาตาร์เพื่อทำการรักษา

ย้อนหลัง ไปเมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๕ โรงพยาบาล
โรคปอดในนคร ESSEN นอร์ธ ไรน์ เวสฟาเลีย เยอรมนี
รายงานว่า มีผู้ป่วยชายวัย ๖๐ ปี จากประเทศกาตาร์อีก ๑ ราย
ที่ได้รับการส่งต่อไปรับการรักษาในห้องไอซียูของโรงพยาบาล
ผู้ป่วยรายนี้รักษาอยู่ในโรงพยาบาล ๔ สัปดาห์ก็ฟื้นโรค รอดชีวิต
และแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้

รายงานการสอบสวนว่าติดโรคจากที่ใดก็ยังไม่ทราบ
ผู้ป่วยพำนักอยู่ในกรุงโคฮาร์ ประเทศกาตาร์ เป็น
เจ้าของฟาร์มอูฐ และฟาร์มแพะ ฟาร์มแกะด้วย มีแพะหลายตัว
ที่ล้มเจ็บ โดยแพะมิใช่ ก่อนที่เขาเองจะล้มป่วย

ผู้ป่วยไม่ได้สัมผัสกับสัตว์โดยตรง แต่ก็ได้กินเนื้อแกะ



คนเลี้ยงสัตว์ในฟาร์มก็ล้มเจ็บ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีไข้ ไอมาก แต่ผู้ป่วยก็ไม่ได้สัมผัสโดยตรงกับคนงานเลี้ยงสัตว์

ผู้ป่วยสบายดีมาตลอดจนกระทั่งวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ แต่กว่าจะได้รับการชันสูตรยืนยันจากห้องปฏิบัติการชันสูตร หลังจากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้ใช้เวลาเฉลี่ยถึง ๓๕ วัน (พิสัย ๑๓ - ๕๐ วัน) เนื่องจากแพทย์ไม่ได้สงสัยว่าติดเชื้อโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ จึงไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ ทำให้เกิดความล่าช้ากินเวลานาน จึงได้รับรายงานผลการทดสอบมีผู้ป่วยในโรงพยาบาลรายอื่นๆ และบุคลากรทางแพทย์ที่อาจเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยในโรงพยาบาล ๑๒๐ คน และยังมีผู้ที่สัมผัสกับผู้ป่วยที่ภายนอกโรงพยาบาลอีก ๓ ราย (ที่สนามบิน) รวมทั้งสิ้น ๑๒๓ ราย

โรงพยาบาลได้ติดตามตรวจสอบผู้สัมผัสโรค ๘๕ คน จาก ๑๒๓ คนนั้น รวมทั้งผู้ที่ทำหน้าที่ขนย้ายหลอดลม ฟันละอองฝอยเพื่อรักษาอยู่ ๕ คน

มีอยู่ ๒ คนที่ป่วยมีอาการของโรคติดเชื้อระบบหายใจเฉียบพลัน แต่ไม่มีรายใดใน ๘๕ คนนั้น ที่ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ โดยวิธีการทดสอบ initial immunofluorescence assay และตามด้วยการทดสอบ recombinant immunofluorescence assays อีกวิธีหนึ่งด้วย และยืนยัน โดยการทดสอบ



ปฏิบัติการนำเหล็อง NCoV-specific serum neutralization test ให้ผลลบ

จากการติดตามฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบผู้ที่สัมผัสโรค ทั้งกรณีในประเทศไทย และในประเทศเยอร์มณี ทำให้ได้ข้อมูลว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้ ยังไม่มีการแพร่เชื้อจาก คน-สู่-คนได้ง่าย

ประวัติของการสัมผัสโรคในผู้ป่วยรายนี้มีประเด็นที่น่าตั้งข้อสังเกตคือ

◆ คนเลี้ยงสัตว์ในฟาร์มก็ล้มเจ็บ และได้เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลในกรุงโดฮาร์ มีอาการไข้และไอมาก ไม่ได้รับการตรวจสอบว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่นี้หรือไม่

◆ แต่ผู้ป่วยชายวัย ๖๐ ปีรายนี้ก็ไม่ได้สัมผัสโดยตรงกับคนงานเลี้ยงสัตว์ ผู้ป่วยสบายดีมาตลอดจนกระทั่งวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ จึงล้มป่วย และโรงพยาบาลได้ส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อที่เยอร์มณีเมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๕ แต่กว่าจะได้รับการชันสูตรยืนยันใช้เวลาเฉลี่ยถึง ๓๕ วัน (๑๓ - ๕๐ วัน)

◆ มีผู้ป่วยและบุคลากรทางแพทย์เสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ ๑๒๐ คน และมีผู้ที่สัมผัสภายนอกโรงพยาบาลอีก ๓ ราย



◆ ได้ทำการตรวจทดสอบผู้สัมผัส ๘๕ คน จาก ๑๒๓ คน นั้นรวมทั้งผู้ที่ทำหน้าที่พยาบาลให้เป็นละอองฝอยเพื่อรักษา ๕ คน มีอยู่ ๒ คนที่ป่วยมีอาการของโรคติดเชื้อระบบหายใจเฉียบพลัน

◆ ไม่มีคนใดใน ๘๕ คนนั้นที่ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรน่าสายพันธุ์ใหม่โดยวิธีการทดสอบ initial immunofluorescence assay และตามด้วยการทดสอบ recombinant immunofluorescence assays อีกวิธีหนึ่งด้วยและโดยการทดสอบปฏิกิริยาน้ำเหลือง NCoV-specific serum neutralization test.

◆ จากผู้ป่วยรายนี้ทำให้นักวิทยาศาสตร์เริ่มสงสัยว่ารังโรคแหล่งแพร่เชื่อน่าจะเป็นอูฐและโรคอาจจะแพร่มาจากอูฐ

ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าติดเชื้อไวรัสโคโรน่าสายพันธุ์ใหม่จนถึงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๕ จาก ๓ ประเทศ จำนวน ๕ ราย เสียชีวิต ๕ ราย

จอร์แดน	รายงานผู้ป่วย ๒ ราย
ซาอุดีอาระเบีย	รายงานผู้ป่วย ๕ ราย
กาตาร์	รายงานผู้ป่วย ๒ ราย

(ส่งต่อไปขอรับการรักษาต่อในประเทศอังกฤษ ๑ ราย ส่งต่อไปยังเยอรมนี ๑ ราย)

ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก จะมีทั้งอาการทางระบบหายใจรุนแรง -ปอดบวม และไตวายด้วย



ประเทศสหราชอาณาจักร

ผู้ป่วยที่ได้รับการชันสูตรยืนยัน ว่าป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่อีก ๑ ราย

รายที่ ๒ ของประเทศอังกฤษ

รายงานผู้ป่วยรายที่ ๒ ในสหราชอาณาจักร ๒๘ มกราคม ๒๕๕๖

ทางการสาธารณสุขประเทศอังกฤษ (สำนักงานปกป้องคุ้มครองสุขภาพ - HPA) รายงานไปยังองค์การอนามัยโลกว่ามีผู้ป่วยได้รับการชันสูตรยืนยันว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ novel coronavirus (NCoV) ผู้ป่วยชายอายุ ๖๐ ปี เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในสหราชอาณาจักรเริ่มมีอาการเมื่อวันที่ ๒๖ มกราคม การตรวจชันสูตรปรากฏว่ามีการติดเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ Influenza A(H1N1)pdm09 ร่วมกับการติดเชื้อ NCoV แพทย์รับผู้ป่วยไว้รักษาในหอผู้ป่วยไอซียูของโรงพยาบาลควีนส์ อะลิซาเบธ นครแมนเชสเตอร์

การสอบสวนเบื้องต้นเปิดเผยว่า ผู้ป่วยมีประวัติเดินทางไปยังปากีสถาน และซาอุดีอาระเบีย มีอาการป่วยหลังเดินทางกลับมาได้ ๑๐ วัน

การสอบสวนโรคในผู้ป่วยรายดัชนี (รายที่ ๑ ของคลัสเตอร์นี้)

ผู้ป่วยเป็นชาย อายุ ๖๐ ปี เป็นผู้ที่มิถิ่นพำนักอยู่ในราชอาณาจักร ได้เดินทางไปยังประเทศปากีสถานและพักอยู่ที่นั่น



เป็นเวลา ๕ สัปดาห์ หลังจากนั้นก็เดินทางต่อแวะไปแสวงบุญที่
เม็กกะและเมดิना ซาอุดิอาระเบีย เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๖
อยู่ในประเทศซาอุดิอาระเบีย จนกระทั่งวันที่ ๒๘ จึงเดินทาง
กลับสหราชอาณาจักร

ขณะอยู่ในซาอุดิอาระเบีย เมื่อวันที่ ๒๔ มกราคม
๒๕๕๖ ก็รู้สึกไม่ใคร่สบาย มีไข้และมีอาการทางระบบหายใจ
(เป็นหวัด) ในช่วงเวลา ๑๐ วันก่อนมีอาการป่วย ผู้ป่วยไม่ได้สัมผัส
กับสัตว์หรือใกล้ชิดกับผู้ป่วยใด ๆ ที่มีอาการทางระบบหายใจ
รุนแรงเลย

เมื่อกลับถึงสหราชอาณาจักรแล้ว อาการกลับไม่ดีขึ้น
ได้ไปพบแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปเมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๖
และแพทย์ได้ส่งตัวไปรักษาต่อในโรงพยาบาล ได้เข้ารับการรักษา
ในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๖ อาการเลวลงอีก
จึงต้องใช้เครื่อง extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)
อาการกลับแย่ลงไปอีก วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ โรงพยาบาล จึงได้
ทำการส่งต่อไปเพื่อขอรับการรักษาที่ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ
ผู้ป่วยก็ยังมีอาการทรง

การทดสอบเบื้องต้นทางห้องชันสูตร รายงานผลการ
ทดสอบ เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ยืนยันว่าเพาะแยกได้เชื้อได้ไวรัส
๑ ชนิด คือ ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ influenza A(H1N1) pdm09
แพทย์จึงให้ยาต้านไวรัสรักษาไข้หวัดใหญ่ ก็ไม่ดีขึ้น จึงดำเนิน



การส่งตัวอย่างตรวจทดสอบ เพื่อทดลองค้นคว้าต่อไปอีก และผลที่รายงานโดยห้องปฏิบัติการระบบหายใจครั้งนี้ ของสำนักงานปกป้องสุขภาพ (HPA) เมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์รายงานว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ nCoV ด้วยอีกชนิดหนึ่ง

ผู้สัมผัสโรคที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจเพื่อป้องกันการแพร่โรคต่อไปสำนักงานคุ้มครองสุขภาพ หรือ The HPA (Health Protection Agency) protocol ในการสอบสวนหาผู้สัมผัสใกล้ชิด ที่อาจติดเชื้อ nCoV จากผู้ป่วยได้แก่

ผู้สัมผัสระหว่างการเดินทาง คือ ผู้โดยสารเครื่องบินที่นั่งที่แถวเดียวกับผู้ป่วยที่มีอาการของโรค และที่นั่ง ๒ แถวหน้าและ ๒ แถวหลังจากผู้ป่วย

ผู้ร่วมบ้าน ที่ไปพูดคุยกับผู้ป่วยโดยตรง (face-to-face contact) ภายในบ้าน เป็นเวลาเกิน ๑๕ นาทีเมื่อใดก็ตามระหว่างที่ป่วย

ผู้สัมผัสโรคในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาล คือ

๑. บุคลากรทางแพทย์ที่มีหน้าที่ตรวจ ให้การปฏิบัติรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยในระยะไม่ห่างจากตัวผู้ป่วย ในขณะที่กำลังพ่นยาละอองฝอย และไม่ได้สวมเครื่องป้องกันตัวเต็มที่ (full personal protective equipment - PPE)

๒. ผู้ที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยที่ข้างเตียงในโรงพยาบาล ที่ไม่ได้สวมเครื่องป้องกันตัวเต็มที่ (full PPE)



๓. ผู้สัมผัสโรคในสถานที่อื่น ๆ คือ ผู้ใดก็ตามที่มีโอกาสได้สนทนา เจรจาพูดคุยกับผู้ป่วยโดยตรง (face-to-face contact) นานเกิน ๑๕ นาทีในที่ที่ไม่ใช่ที่โล่งแจ้ง ในห้องมิดชิด ผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดเหล่านี้ได้รับการติดตามเป็นเวลา ๑๐ วัน หลังจากครั้งสุดท้ายที่ได้สัมผัสกับผู้ป่วย

หากผู้ใดมีอาการเป็นไข้ เป็นหวัด ให้แยกกักตัวเอง อยู่ภายในบ้าน หรือถ้าป่วยให้รับไว้ในห้องแยกในโรงพยาบาล จนกว่าจะหายจากอาการดังกล่าว

ปรากฏว่ามีอยู่ ๒ รายที่เข้าข่ายว่าอาจติดเชื้อ

สายการบินได้ร่วมมือให้รายชื่อผู้โดยสารและรายละเอียดที่จะเป็นประโยชน์ในการติดตามตัวผู้โดยสารที่อยู่ในสหราชอาณาจักร HPA จะติดต่อโดยตรง อธิบายทำความเข้าใจและแนะนำว่าหากมีไข้ ไอ ๑๐ วัน ภายหลังจากโดยสารเครื่องบินเที่ยวนั้น ให้ติดต่อแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้โดยสารนอกราชอาณาจักร ก็ได้ดำเนินการตามแนวทางของกฎระเบียบอนามัยระหว่างประเทศขององค์การอนามัยโลก (International Health Regulation-IHR)

ผู้ป่วยรายที่ ๒ คือผู้สัมผัสโรคผู้ป่วยรายที่ ๑ ในชุดนี้ เป็นชายอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยรายดัชนี เป็นผู้ที่มิโรคมะเร็งอยู่แล้วและกำลังอยู่ระหว่างการรักษา จึงมีภูมิคุ้มกันอ่อนแอ ไม่ได้เดินทางไปนอกประเทศมาก่อน สัมผัสกับผู้ป่วยรายดัชนี ทั้งที่บ้านและที่โรงพยาบาล



ผู้ป่วยรายที่ ๒ นี้ มีอาการสบายดี จนกระทั่งวันที่ ๕ กุมภาพันธ์จึงเริ่มมีอาการป่วย และแพทย์รับไว้รักษาในไอซียูของโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ต้องใช้เครื่อง ECMO การทดสอบตัวอย่างตรวจที่เก็บจากระบบหายใจรายงานผลเมื่อวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ยืนยันว่าติดเชื้อไวรัส nCoV และ para-influenza virus type 2

ผู้ป่วยมีอาการหนัก เลวลง และเสียชีวิตวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

มีผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านกับผู้ป่วยรายที่ ๒ (๔ จาก ๑๐ ราย) เป็นแขกเยี่ยมไข้ที่โรงพยาบาล (๑ ราย) บุคลากรทางแพทย์ (๑ จาก ๖ ราย) ๑ วันหลังจากสัมผัสโรคครั้งสุดท้าย แสดงอาการทางระบบหายใจอ่อนๆ และหายเอง

นอกจากนั้น ยังมีเพื่อนบ้านอีก ๑ คน ได้ไปเยี่ยมผู้ป่วยรายที่ ๒ ที่โรงพยาบาล ก็ไม่มีอาการป่วย ไม่มีรายใดที่มีผลการตรวจชันสูตรว่าพบเชื้อไวรัส nCoV จากตัวอย่างตรวจที่เก็บจากระบบหายใจ

ผู้ป่วยรายที่ ๓ เป็นผู้สัมผัสโรค เป็นผู้ป่วยรายที่ ๓ ในชุดนี้ เป็นสตรี สมาชิกของบ้านของผู้ป่วยรายที่ ๑ (รายคัมภีร์) แต่แยกอาศัยอยู่คนละบ้าน ไม่มีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ ได้สัมผัสกับผู้ป่วยรายที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๑-๔ กุมภาพันธ์ โดยไปเยี่ยม ๓ ครั้งที่โรงพยาบาล รวมเวลาที่ใกล้ชิดประมาณ ๒.๕



ชั่วโมง ไม่ได้สวมชุดป้องกันตัวเองหรือ full PPE ระหว่าง
ที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยกำลังอยู่ในเครื่องช่วยหายใจ

ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยรายที่ ๒
ขณะที่มีอาการป่วย

รายที่ ๓ นี้วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ หลังจากเยี่ยมผู้ป่วยรายที่
๑ เป็นเวลา ๑ วัน หลังสัมผัสกับผู้ป่วยรายที่ ๑ ครั้งล่าสุด เธอแสดง
อาการทางระบบหายใจคล้ายไข้หวัดใหญ่ (influenza-like illness)
และโรคหายเองในเวลา ๕ วัน

ตัวอย่างตรวจที่เก็บส่งตรวจเมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์
(๕ วันหลังเริ่มมีอาการป่วย) รายงานว่าให้ผลบวก ไวรัส nCoV
และ parainfluenza type 2

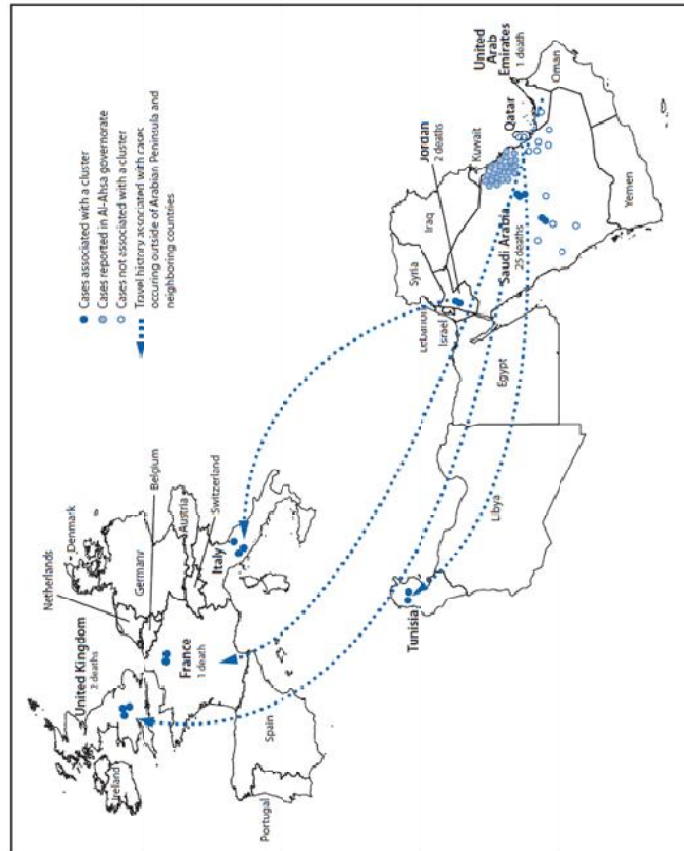
มีผู้สัมผัสโรคกับผู้ป่วยรายที่ ๓ จำนวน ๒๕ คน เป็น
ผู้สัมผัส ๕ คนร่วมบ้าน อีก ๑๖ คนเป็นบุคคลอื่น ๆ รวมถึงบุคลากร
ทางการแพทย์ด้วย ภายใน ๑๐ วันหลังสัมผัสโรค มีอยู่ ๓ ราย
ที่แสดงอาการทางระบบหายใจอ่อน ๆ และหายเอง ผู้สัมผัส
โรคทั้งที่มีอาการป่วยและไม่มีอาการป่วย ไม่มีรายใดที่ตรวจพบ
ไวรัส nCoV จากตัวอย่างตรวจที่เก็บจากทางเดินหายใจ

การเฝ้าระวังการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยที่ได้เฝ้าระวังจาก
เหตุการณ์ทั้งที่กรุงลอนดอน และ เยอรมนี ยังไม่พบว่า มีผู้ติดเชื้อ
จากผู้ป่วย ทั้งผู้ใกล้ชิดและบุคลากรทางการแพทย์



จนถึงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ มีรายงานยืนยัน
ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่แล้ว ๑๒ ราย
ประเทศจอร์แดน รายงานผู้ป่วย ๒ ราย
ประเทศกาตาร์ (ผู้ป่วยกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย
กลับไปป่วยที่กาตาร์แล้วไปรักษาที่อังกฤษ) ๑ ราย
จากกาตาร์ ไปรักษาที่เยอรมนี ๑ ราย
ประเทศซาอุดีอาระเบีย รายงานโรค ๖ ราย
จากแมนเชสเตอร์ สหราชอาณาจักร เดินทางไปปากี
สถานและไปซาอุดีอาระเบีย แล้วกลับแมนเชสเตอร์ ๑ ราย
ประเทศสหราชอาณาจักร ติดโรคภายในประเทศ ๑ ราย
ในประเทศสหราชอาณาจักร เป็นรายงานการติดเชื้อ
กลัสเตอร์ในครอบครัวด้วย
ถึงวันที่ ๒๖ มีนาคม มีรายงานผู้ป่วยยืนยัน ๑๗ ราย





เส้นทางที่โรคแพร่กระจายจากตะวันออกกลาง



ข้อมูลล่าสุด ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๖ มี ราย ๔ คลัสเตอร์

ลำดับที่	จังหวัด	เพศ	อายุ	ที่กักกันโรค	รายงานเมื่อ	ผล	มีวัคซีน	มีประวัติ
๑	เมโสโปเตเมีย	ชาย	๕๕	จอร์แดน	๒๐ พย.๕๕	ตาย	มี	มี
๒	เมโสโปเตเมีย	ชาย	๒๕	จอร์แดน	๒๐ พย.๕๕	ตาย	มี	มี
๓	อียิปต์	ชาย	๖๐	ซาอุดี	๒๐ ธ.ค.๕๕	ตาย	ไม่มี	
๔	อียิปต์	ชาย	๕๕	ซาอุดี	๒๓ ก.ย.	ยังไม่ทราบ	ไม่มี	ไม่มี
๕	อียิปต์	ชาย	๕๕	ซาอุดี	๒๕ พ.ย.	รอด	ไม่มี	ไม่มี
๖	อียิปต์	ชาย	๕๕	กาตาร์	๒๐ พ.ย.	รอด	ไม่มี	ไม่มี
๗	ซาอุดี	ชาย	๖๐	ซาอุดี	๒๓ พ.ย.	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
๘	ซาอุดี	ชาย	๓๕	ซาอุดี	๒๓ พ.ย.	ตาย	มี	มี
๙	ซาอุดี	ชาย	ไม่ระบุ	ซาอุดี	๒๕ พ.ย.	ตาย	มี	มี
๑๐	ซาอุดี	ชาย	๖๐	ซาอุดี	๒๖ ธ.ค.๕๕	รอด	มี	มี
๑๑	ซาอุดี	ชาย	๓๕	ซาอุดี	๑๓ ก.ย.	รอด	มี	มี
๑๒	ซาอุดี	ชาย	๖๐	ซาอุดี	๑๓ ก.ย.	รอด	มี	มี
๑๓	ซาอุดี	ชาย	๖๕	ซาอุดี	๒๑ ก.ย.	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
๑๔	ซาอุดี	ชาย	๖๕	ซาอุดี	๖ มี.ค.๕๖	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
๑๕	ซาอุดี	ชาย	๖๕	ซาอุดี	๑๖ มี.ค.๕๖	ตาย	มี	มี
๑๖	ซาอุดี	ชาย	๖๐	ซาอุดี	๒๓ มี.ค.๕๖	รอด	มี	มี
๑๗	ซาอุดี	ชาย	๕๓	ซาอุดี	๒๕ มี.ค.๕๖	รอด	มี	มี

ข้อมูลล่าสุด ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๖
 คลัสเตอร์ที่ ๑. จอร์แดน, ๒. ซาอุดี อาระเบีย, ๓. เยเมน สาธารณอาณัติกร ๔. ซาอุดี อาระเบีย



๕. ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์



ผู้ป่วยรายแรกของประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์เป็นผู้ป่วยชายอายุ ๓ ปี ป่วยที่กรุงอาบูดาบี แล้วได้รับการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลในนครมิวนิค ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๖ (โปรดดูรายละเอียดหน้า ๘๖) จนถึงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๖ จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรค MERS-CoV ในประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เพียง ๑ รายเท่านั้น วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๕๗ มีผู้ป่วยยืนยันโรค MERS-CoV จำนวนรวม ๑๒ ราย ตาย ๔ ราย

เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ หนังสือพิมพ์เนชันแนล รายงานจากกรุงอาบูกาบี ว่ามีผู้ป่วยโรค MERS-CoV ในประเทศนั้นในนครดูไบดังนี้



ทางการสาธารณสุขของนครคูไบ ยืนยันว่ามีชายชาวเอมิเรตส์อายุ ๖๘ ปี ป่วยเป็นโรค MERS-CoV แพทย์รับไว้รักษาในห้องไอซียูของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ผู้ป่วยเป็นผู้ที่มีโรคประจำตัวอยู่เดิมคือ โรคเบาหวานและโรคไตวายเรื้อรัง

หนังสือพิมพ์รายงานต่อไปว่า เมื่อเดือนที่ผ่านมา (พฤศจิกายน ๒๕๕๖) ก็มีชายที่มีถิ่นพำนักอาศัยอยู่ในกรุงอาบูดาบีชาวออร์แดนรายหนึ่งและบุตรชายอายุ ๘ ขวบ ทั้งสองได้ไปขอรับการรักษาโรค MERS-CoV ที่โรงพยาบาลด้วย

ยังมีสตรีวัย ๓๒ ปี กำลังตั้งครรภ์ได้ ๘ เดือน ก็เสียชีวิตด้วยโรค MERS-CoV หลังจากแพทย์ได้ผ่าตัดเอาทารกออกมาได้ไม่นาน

ผู้ชายวัย ๓๘ ปีและทารกบุตรชายยังคงปกติดี ทางการได้เฝ้าระวังติดตามทารก พนักงานทางการแพทย์และญาติสนิทที่ได้สัมผัสโรคต่อไป ปรากฏว่าทุกคนยังคงปกติสุข

ณ วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ องค์การอนามัยโลกได้รับรายงานผู้ป่วยโรค MERS-CoV จากทั่วโลกแล้วรวม ๑๖๕ ราย ตาย ๗๑ ราย

เมื่อวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๕๗ ประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับเอมิเรตส์ มีผู้ป่วยยืนยันโรค MERS-CoV จำนวนรวม ๑๒ ราย ตาย ๔ ราย วันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๗ ประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับเอมิเรตส์ มีผู้ป่วยยืนยันโรค MERS-CoV จำนวนรวม ๓๗ ราย ตาย??? ราย



๖. ประเทศฝรั่งเศส

วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๖

รายงาน โรคจากประเทศฝรั่งเศส ๑ ราย

มีรายงานข่าวจากประเทศฝรั่งเศสว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการชันสูตรยืนยันว่าป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๑ ราย

ผู้ป่วยเป็นชายอายุ ๖๕ ปี เป็นผู้ที่มิคุ้นกันต่อมอยู่เดิม มีอาการป่วยเมื่อปลายเดือนเมษายน (เมษายน ๒๕๕๖) ผู้ป่วยกลับจากการเดินทางไปทัศนจรประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเวลา ๕ วัน ภายหลังจากที่เดินทางกลับจากดูไบ ๖ วัน ก็เริ่มมีอาการป่วย

ผลชันสูตรยืนยัน ได้รายงานผลเมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๕๖

ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เมือง Valenciennes ก่อน ต่อมาได้รับการส่งต่อไปที่โรงพยาบาลเมือง Douai เมืองภาคเหนือของประเทศ ใกล้กับเมือง Lille

วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖ ทางการฝรั่งเศส กำลังติดตามสอบสวนตรวจสอบบุคคลอีก ๒ คน

ผู้ป่วยรายดัชนีเป็นชายวัย ๖๕ ปีรายดังกล่าวได้ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เมือง Valenciennes



ผู้สัมผัสโรครายที่ ๑ ที่ได้รับการติดตามคือ ผู้ป่วยร่วมห้องกับผู้ป่วยชายวัย ๖๕ ปี รายนั้น เป็นผู้ป่วยโรคหัวใจ ได้พักรักษาในห้องเดียวกันกับรายดัชนีก่อน

ผู้สัมผัสโรครายที่ ๒ เป็นแพทย์ผู้ทำการรักษาบริบาลผู้ป่วยรายดังกล่าว

ทั้งสองราย ก็เข้าข่ายต้องสงสัยจะป่วยเป็นโรคไวรัส

MERS-CoV

รายแรกได้รับรายงานผลการตรวจแล้วยืนยันว่าเป็นผู้ป่วยโรค MERS-CoV เมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ โดยการติดเชื้อติดโรคจากการร่วมห้องในโรงพยาบาล ผู้ป่วยรายนี้เสียชีวิตในเวลาต่อมา ส่วนแพทย์พยาบาล ไม่มีผู้ใดติดเชื้อ

ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ มีรายงานผู้ป่วยดังนี้		
• ประเทศซาอุดีอาระเบีย	ป่วย ๒๔ ราย	ตาย ๑๓ ราย
• ประเทศจอร์แดน	ป่วย ๒ ราย	ตาย ๒ ราย
• ประเทศสหราชอาณาจักร	ป่วย ๒ ราย	ตาย ๑ ราย
(เป็นผู้ป่วยนำเข้าจากต่างประเทศ ๑ ราย ติดโรคในประเทศ ๑ ราย)		
• ประเทศเยอรมนี	ป่วย ๒ ราย	ตาย ๑ ราย
(นำเข้าจากกาตาร์ ๑ ราย รอดอีก ๑ ราย จากสหรัฐอเมริกา ๑ ราย ตาย)		
• ประเทศฝรั่งเศส	ป่วย ๒ ราย	ตาย ๑ ราย
(นำเข้าจาก สหรัฐอเมริกา ๑ ราย ติดจากโรงพยาบาลในประเทศ ๑ ราย)		



๓. ประเทศตูนิเซีย

เมื่อปลายเดือน พฤษภาคม ๒๕๕๖ ประเทศตูนิเซีย รายงานว่า มีผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๓ รายด้วยกัน ที่ได้รับการชันสูตรยืนยันว่าติดเชื้อ **MERS-CoV**

ผู้ป่วยรายที่ ๑ ชาย อายุ ๖๖ ปี มีโรคประจำตัวคือ เป็นโรคเบาหวาน ได้รับการรักษาโรคทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันที่โรงพยาบาล **Fatima Bourguiba Hospital** ในเมือง **Monastir** ประเทศตูนิเซีย เสียชีวิตเมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖

จากการสอบสวนโรคปรากฏว่า ผู้ป่วยชาย และบุตรอีกสองคน ได้ร่วมเดินทางไปแสวงบุญที่ประเทศซาอุดีอาระเบียและได้ไปเยี่ยมบุตรชายที่ประเทศกาตาร์ ด้วย

บิดามีอาการหนักและเสียชีวิต บุตรที่ร่วมเดินทางไปด้วย ๒ คน มีรายงานดังนี้

ลูกสาว ๑ คน อายุ ๑๕ ปี ก็ป่วยเป็นโรกระบบหายใจแต่มีอาการอ่อน และได้รับการชันสูตรยืนยันว่า เป็นโรค **MERS-CoV** และหายจากโรค

ส่วนลูกชายอีกคนอายุ ๑๔ ปี ได้รับการชันสูตรว่าติดเชื้อ **MERS-CoV** ไม่มีอาการป่วย เป็น **asymptomatic case** (นับว่าเป็นคลัสเตอร์ที่ ๓)



๘. ผู้ป่วยรายแรกในประเทศมอริอ็อกโค

วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖ โปรมัดเมร์รายงานข่าวว่า โดยอ้างแหล่งข่าวจากข่าวในสื่อสารมวลชน Lakome, Moroccan News ในมอริอ็อกโค ที่รายงานว่า มีผู้ป่วยโรค MERS-CoV ในประเทศนั้น ๑ ราย

ผู้ป่วยเป็นนักศึกษาวชาวสหรัฐอเมริกาที่อเมริกาแต่ ไม่มีการเปิดเผยรายละเอียดใดๆ ของผู้ป่วยรายนี้ (เพศ อายุ วันที่เริ่มป่วย ประวัติการสัมผัสโรค ลักษณะอาการ ฯลฯ) เดินทางไปเยือนมอริอ็อกโค ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล Sheikh Zayed's hospital ในกรุงราบาตเมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการยืนยันจากทางการมอริอ็อกโค ว่าเป็นผู้ป่วยโรค MERS-CoV รายแรกของประเทศโรค

ผู้ป่วยรายนี้ ไม่ได้รับการจัดเข้าอยู่ในสารบบบัญชีผู้ป่วยรวมขององค์การอนามัยโลก อาจเป็นไปได้ว่า เมื่อได้มีการส่งตัวอย่างตรวจไปยังห้องปฏิบัติการชั้นสูงตร้าอิงแล้ว ไม่ได้ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อ MERS-CoV ก็ได้



๕. ประเทศอิตาลี

ประเทศอิตาลี รายงานการชันสูตรว่าผู้ป่วย โรค MERS-CoV จำนวน ๓ ราย (องค์การอนามัยโลกยืนยันเพียง ๒ ราย)

ผู้ป่วยรายแรกเป็นชายอายุ ๔๕ ปี ทำงานเป็นพนักงานในโรงแรมแห่งหนึ่งในอิตาลี กลับจากการไปทัศนศึกษาที่ประเทศจอร์แดน โดยพำนักอยู่ในประเทศนานถึง ๔๐ วัน

เมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖ เดินทางกลับไปถึงประเทศอิตาลี ผู้ป่วยให้ประวัติว่า เริ่มรู้สึกไม่ใคร่สบายตั้งแต่ออยู่บนเครื่องบินขณะเดินทางกลับแล้ว จึงตั้งใจว่าจะไปขอรับการตรวจจากแพทย์ที่โรงพยาบาลในนครเซียนนา แต่ก่อนไปพบแพทย์ได้แวะไปทำงานที่โรงแรมก่อนสักพัก

ผู้ป่วยมีอาการของระบบทางเดินหายใจ มีอาการไอและอ่อนเพลียมาก อาการเลวลง แพทย์จึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๖

ขณะรายงาน อาการของผู้ป่วยยังดี มีอาการทรงตัว การตรวจทดสอบชันสูตรกระทำที่ศูนย์ใช้หัดใหญ่ที่ทัสคานี และทดสอบยืนยันที่ศูนย์ใช้หัดใหญ่แห่งชาติ ที่ Istituto Superiore di Sanita รายงานผลว่าติดเชื้อ MERS-CoV

บนเครื่องบินโดยสาร ยังมีผู้โดยสารที่อยู่ในข่ายที่จะต้องติดตามเฝ้าระวังตรวจสอบ ๔๐ คน และมีอยู่ ๑๒ คน ที่อยู่ในประเทศจอร์แดน ที่ทางการจะต้องติดตามตัวเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดด้วย



มีผู้ติดเชื้อในประเทศอิตาลีจากผู้ป่วยรายดัชนี ดังนี้
ผู้ป่วยรายแรกที่ติดเชื้อจากผู้ป่วยรายดัชนี เป็นเด็กหญิง
อายุ ๒ ขวบเป็นหลานสาวของผู้ป่วย

รายที่ ๒ เป็นเพื่อนร่วมงานที่โรงแรม เมื่อผู้ป่วยราย
ดัชนีเดินทางกลับไปถึงสนามบินในอิตาลีแล้ว ก่อนเดินทาง
กลับบ้านได้แวะไปที่โรงแรมที่ตนปฏิบัติงานก่อน จึงได้สัมผัสกับ
เพื่อนร่วมงาน ๑ ราย

รายนี้ องค์กรอนามัยโลกถอนชื่อออกจากรายชื่อ
รวมของ “ผู้ป่วยชั้นสูตริยีนยัน” เอาไปไว้ใน “กลุ่มผู้ป่วย
รายที่น่าจะเป็น”

สรุปแล้วในประเทศอิตาลีมีผู้ป่วย ๒ ราย ซึ่งก็คือว่า
เป็นอีก ๑ คลัสเตอร์

จนถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๕๖ มีคลัสเตอร์เกิดขึ้นแล้ว
๘ คลัสเตอร์

(คำอธิบาย คลัสเตอร์หากมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกัน
ในสถานที่เดียวกัน และมีผู้ป่วย ๒ รายขึ้นไป ถือว่ามีคลัสเตอร์อุบัติ
ขึ้นแล้ว และอาจเป็นการติดต่อ จาก-คน-สู่-คนก็ได้)



ถึงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๖
มีผู้ป่วยที่ได้รับการชันสูตรยืนยันว่าเป็นโรคติดเชื้อ
MERS-CoV แล้วใน ๙ ประเทศรวมจำนวน ๕๕ ราย เสียชีวิต
แล้ว ๓๐ ราย (๕๔.๕%)

	ป่วย	ตาย
• จอร์แดน	๒	๒
• ซาอุดีอาระเบีย	๓๘	๒๑
• กาตาร์	๒	๑
• สหราชอาณาจักร	๓	๒
• เยอรมนี	๒	๑
• สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	๑	๑
• ฝรั่งเศส	๒	๑
• ญูนีเซีย	๓	๑
• อิตาลี	๒	๐



๑๐. ประเทศโอมาน

รายงานรายแรกเมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
วันอังคารที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๖ กระทรวงสาธารณสุข
โอมาน รายงานผู้ป่วย Middle East Respiratory account of
Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) รายแรกของประเทศ
โอมาน

โรงพยาบาลแห่งหนึ่งห่างออกไปจากนครหลวงกรุง
มัสกัต ประมาณ ๑๕๐ กิโลเมตร (เปิดเผยในภายหลังว่าชื่อเมือง
Nizwa) รับผู้ป่วย MERS-CoV รายแรกของประเทศโอมานไว้
รักษา



Al Jalali Fort - Muscat, Oman

ป้อมปราการ Al-Jalali fort และพระราชวังสุลต่าน
ในเมืองเก่าของกรุงมัสกัต (Old Muscat) ประเทศโอมาน



ผู้ป่วยเพศชายอายุ ๖๘ ปี ไม่ระบุที่อยู่และอาชีพ ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวหลายโรค (เบาหวาน โรคความดัน โรคหัวใจ) ให้ประวัติว่า มีไข้ ไอมีเสมหะ หายใจหอบเหนื่อยอยู่ ๗ วัน จึงได้ไปขอรับการรักษาจากแพทย์ที่โรงพยาบาล

จากการสอบสวนโรค ผู้ป่วยให้ประวัติว่า ไม่ได้เดินทางออกไปนอกประเทศเลย และไม่มีประวัติการสัมผัสกับสัตว์ชนิดใดๆ แต่ก็ได้สัมผัสกับบุตรเขยสองคน ที่เพิ่งจะกลับจากไปแสวงบุญ (พิธีฮัจญ์) บุตรเขยทั้งสองกำลังป่วย หรือว่ายังสบายก็ไม่ได้แจ้ง องค์การอนามัยก็ได้รับรายงานสั้น ๆ อย่างนี้เช่นเดียวกัน ทางการบอกแต่เพียงว่า ผู้ป่วยมีอาการไม่หนัก รับไว้รักษาในโรงพยาบาลในเมือง Nizwa แล้ว ทางการได้แจ้งให้ประชาชนทราบว่าไม่ต้องตระหนก

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ทางการแจ้งว่า ผู้ป่วยมีอาการโรคหัวใจกำเริบ มีอาการเลวลง ปอดบวม และเสียชีวิต เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ นั้นเอง

มีผู้สัมผัสกับผู้ป่วยหลายคน แต่ผลการชันสูตรปรากฏว่า ไม่มีผู้ใดติดเชื้อจากผู้ป่วยเลย



๑๑. ประเทศสเปน

วันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

สำนักงาน Cidrap มหาวิทยาลัย มินนิโซต้า รายงานข่าวว่า รัฐมนตรีสาธารณสุขสเปน แถลงว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันจากห้องปฏิบัติการชั้นสูงในประเทศว่ามีผู้ป่วยเป็นโรค MERS-CoV ๑ ราย

ผู้ป่วยเป็นหญิง อายุ ๖๑ ปี เกิดที่มอริออคโค แต่มีถิ่นพำนักอยู่ในสเปน ได้ไปแสวงบุญที่ประเทศซาอุดีอาระเบียเมื่อเดือนตุลาคม

นับเป็นประเทศที่ ๕ ในยุโรปที่รายงานผู้ป่วยโรคนี้ (เยอรมนี อังกฤษ ฝรั่งเศส อิตาลี และสเปน)

โรงพยาบาลในกรุงแมดริดรับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยในเมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

ผู้ป่วยรายนี้องค์การอนามัยโลกยังไม่ยืนยันว่าเป็นผู้ป่วยโรค MERS-CoV เนื่องจากผลการตรวจเลือดครั้งที่ ๒ ผลกำกวม



๑๒. ประเทศคูเวต

วันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ผู้ป่วยรายแรกของคูเวต หนังสือพิมพ์ Al Rai รายงานผู้ป่วยรายแรก MERS-CoV ในประเทศคูเวต ขณะรายงาน ผู้ป่วยกำลังอยู่ในขั้นวิกฤติ ได้รับการรักษาอยู่ใน ไอซียูที่ โรงพยาบาล Adan Hospital ในนครคูเวต ซิตี้ ไม่มีรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับผู้ป่วยรายดังกล่าว (เพศ อายุ ถิ่นที่พำนักอาศัย ประวัติโรคประจำตัว ไม่ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับประวัติการเดินทาง ประวัติการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือสัมผัสกับสัตว์) น่าจะเป็นรายที่ ๑๕๘ ของ *Flutracker.com*

แพทย์สตรีผู้ที่ดูแลรักษาผู้ป่วยรายดังกล่าว กำลังเริ่มมีอาการผิดปกติด้วย กล่าวคือ เธอกำลังมีไข้สูง อาจจะติดโรคจากผู้ป่วยก็ได้

ก่อนรายงานนี้เกือบทุกประเทศในกลุ่ม Gulf States ที่ยังไม่มีรายงานผู้ป่วยมาก่อนคือ คูเวตและบาเรห์น

ขณะรายงาน ประเทศบาเรห์นจึงเหลือเพียงอีกหนึ่งเดียวที่ยังไม่มีรายงานผู้ป่วย MERS-CoV



๑๓. ประเทศมาเลเซีย

ผู้ป่วยโรค MERS-CoV และเสียชีวิตในประเทศมาเลเซีย
ผู้ป่วยเป็นเพศชายชาวมลายูอายุ ๕๕ ปี มีภูมิลำเนา
อยู่ที่ Batu Pahat, Johor

จากการสอบสวนโรคมีประวัติเดินทางกลับจากพิธี
ฮัจญ์ที่นครเมกกะและกลับถึงภูมิลำเนาเมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม
๒๕๕๖

ผู้ป่วยเริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ ๘-๙ เมษายน ๒๕๕๖
โดยมีอาการไข้ ไอ และหายใจลำบาก

ได้เข้ารับการรักษาที่ Sultanah Nora Ismail (HSNI) วันที่
๑๐ เมษายน ๒๕๕๖ และมีอาการรุนแรงมากขึ้น

วันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๕๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
สาธารณสุขประกาศยืนยันการเสียชีวิตเมื่อเวลา ๙.๕๗ น. จากผล
การสอบสวนการเสียชีวิตเป็น Severe Pneumonia secondary จาก
MERS-CoV

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข Datuk Seri Dr S.
Subramaniam ได้แจ้งเพิ่มเติมว่า ได้แจ้งให้ผู้โดยสารซึ่งเดินทาง
บนเครื่องบิน the Turkish Airlines flights TK93 และ TK60
เส้นทาง Jeddah-Istanbul-Kuala Lumpur เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม
๒๕๕๖ ให้เข้ารับการรักษาร่างกายเพื่อคัดกรองอาการจากโรค
ดังกล่าว



๑๔. ประเทศเลบานอน

เมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ นสพ. เคลีสตาร์ ประเทศเลบานอน ให้ข่าวว่า รมต. ยืนยันว่า เลบานอน เป็นประเทศที่ ๘ ในตะวันออกกลางที่รายงานผู้ป่วยโรค MERS-CoV

ผู้ป่วยเป็นผู้ที่เพิ่งจะเดินทางกลับจากตะวันออกกลางประเทศหนึ่ง แต่ก็ไม่ได้ให้รายละเอียดอะไร

สำนักข่าว Nahamet สำนักข่าวของทางการ ก็รายงานข่าวสั้น ๆ นี้ด้วย

รายนามประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยโรคแล้วคือประเทศซาอุดีอาระเบีย, สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์, คูเวต, เยเมน, อียิปต์, เลบานอน, กาตาร์, จอร์แดน, โอมาน

๑๕. ประเทศเยเมน

วันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๕๗

หนังสือพิมพ์กึ่งทางการ al-Thawra รายงานเมื่อวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๕๗ ว่า รัฐมนตรีสาธารณสุข นาย Ahmed al-Ansi แถลงข่าวว่ามีผู้ป่วยโรค MERS-CoV ในเยเมน ๑ ราย

ผู้ป่วยเป็นวิศวกรช่างอากาศยานอวกาศ เริ่มมีอาการป่วยเดือนเมษายน แต่ก็ไม่ได้ให้รายละเอียดอื่นใดอีก

สำนักข่าวยรอยเตอร์ก็เสนอข่าวเพียงสั้น ๆ เท่านั้นเช่นกัน



๑๖. ประเทศฟิลิปปินส์

วันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๖

สำนักข่าว AP ได้รับข่าวจากรัฐมนตรีสาธารณสุขฟิลิปปินส์ นาย Enrique Ona ว่า พบผู้ติดเชื้อไวรัส MERS-CoV จำนวน ๑ ราย (ไม่มีอาการ)

ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการรายดังกล่าวเป็นชาย อาชีพพยาบาล มีประวัติไปทำงาน ในประเทศสหรัฐอเมริกาอหริบเอมิเรตส์ และมีประวัติสัมผัสกับบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาล (Filipino hospital worker) ซึ่งเสียชีวิตสัปดาห์ที่ผ่านมาที่ประเทศสหรัฐอเมริกาอหริบเอมิเรตส์

ผู้ติดเชื้อรายดังกล่าวได้รับการตรวจทดสอบมาแล้ว จากประเทศสหรัฐอเมริกาอหริบเอมิเรตส์ และมีรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ประเทศสหรัฐอเมริกาอหริบเอมิเรตส์ตามมาหลังจากกลับถึงประเทศฟิลิปปินส์แล้ว

เจ้าหน้าที่กล่าวเพิ่มเติมว่าได้แยกและกักกันผู้ป่วยและผู้โดยสารบนเครื่องบินที่เดินทางกลับกรุงมะนิลาพร้อมผู้ป่วยรายดังกล่าวแล้ว



๑๗. ประเทศอียิปต์

วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗ สำนักข่าว UPI รายงานจากกรุงไคโรว่ามีผู้ป่วยชาย อายุ ๒๗ ปี เป็นผู้ป่วยรายแรกของประเทศอียิปต์

ผู้ป่วยเป็นชาวอียิปต์ ฟานักและปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในนครริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย เดินทางกลับอียิปต์แล้วป่วย ขณะรายงานกำลังถูกกักกันตัวไว้ใน Cairo hospital ในข่าวไม่ได้ให้รายละเอียดอื่น ๆ



๑๘. ประเทศสหรัฐอเมริกา

เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗ สำนักงานข่าว Cidrap รายงานผู้ป่วย MERS-CoV รายแรกในสหรัฐว่า

USCDC ได้ปิดปิด เพศ อายุ ที่อยู่ และเชื้อชาติของผู้ป่วยไว้เป็นความลับ(ทราบในภายหลังว่าเป็นชายวัย ๖๐ ปี) อาชีพบุคลากรทางแพทย์ ได้โดยสารเครื่องบินจากริยาดห์ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๗ โดยผ่านกรุงลอนดอน ไปยังนครชิคาโก แล้วเดินทางต่อด้วยรถบัสโดยสารจากริยาดห์ ไปยังเมือง Highland อินเดียนา ก่อนออกเดินทางจากริยาดห์ ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกไม่ใคร่สบายอยู่แล้ว



วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๗ เริ่มมีอาการไข้ ไอ หายใจ
หอบเหนื่อยชัดเจนขึ้น

วันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๗ จึงได้ไปขอรับการรักษาที่
แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน Munster hospital ในอินเดียนา และแพทย์รับ
ไว้ในโรงพยาบาล

วันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๗ เวลาบ่าย USCDC ก็รายงาน
ผลการตรวจว่าผู้ป่วยรายนี้ได้รับการชันสูตรยืนยันแล้วว่าเป็น
โรค MERS-CoV

วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ผู้ป่วยมีอาการทรง
อาการดี ประเมินว่ารายนี้น่าจะฟื้นโรคและรอดชีวิต

ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยรายแรก

มีผู้สัมผัสโรคใกล้ชิดกับผู้ป่วยรายแรกเป็นนักธุรกิจ
จากอิลลินอยส์ ระหว่างวันที่ ๒๕ และ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๗
ก่อนผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการป่วยหนึ่งราย

วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๗ ได้มีโอกาสเจรจาธุรกิจ
ตัวต่อตัวกับนักธุรกิจชาวอิลลินอยส์คนหนึ่งอยู่ ๒ ครั้ง ในช่วง
เวลา ๒ วันด้วยกัน

ครั้งแรกได้มีการทักทายสัมผัสมือกันและนั่งเจรจา
ธุรกิจกันอยู่นานถึงประมาณ ๓๐ ถึง ๔๐ นาที และครั้งที่ ๒ ก็พบ
กันอีกครั้งในวันต่อมาแต่ก็เป็นเวลาสั้น ๆ



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

สำหรับผู้ป่วยรายแรกของสหรัฐรายนั้น ได้เริ่มป่วย และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในอินเดียนา เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๗

ได้รับรายงานผลชันสูตรยืนยันว่า ป่วยเป็นโรค MERS-CoV เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ผู้ป่วยรายนี้ฟื้นหายจากโรค แพทย์ได้อนุญาตให้กลับบ้านได้แล้วเมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗

ทางการจึงได้ติดตามนักธุรกิจรายนั้นมาทำการตรวจคัดกรองโรค โดยเก็บตัวอย่างตรวจส่งไปที่ห้องปฏิบัติการชันสูตรของ USCDC ที่แอตแลนตา ได้รับรายงานผลการชันสูตรเบื้องต้นว่าให้ผลบวก

เมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เจ้าหน้าที่ได้ติดตามนักธุรกิจชาวอิลลินอยส์รายนี้ต่อไป



ตามปกติ นักธุรกิจรายนี้สมบูรณ์แข็งแรงดี มาโดยตลอด เมื่อเจ้าหน้าที่ติดตามประเมิน ก็ปรากฏว่านักธุรกิจชาวอิหร่านรายนี้ มีอาการทางระบบหายใจ มีอาการคล้ายเป็นหวัดอ่อนๆ แต่ก็หายไปตัวเอง โดยไม่ได้ไปขอรับการรักษาจากแพทย์แต่อย่างใด

เจ้าหน้าที่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจซ้ำอีกครั้ง เมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ก็ได้รับรายงานผลว่า นักธุรกิจชาวอิหร่านรายนี้ มีการติดเชื้อ MERS-CoV นับว่ามีการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยรายนี้ออกไปสู่ผู้สัมผัสใกล้ชิดได้

ทางการจึงได้ขอให้เก็บกักตัวอยู่กับบ้านสักระยะหนึ่งเท่าที่ผ่านมา มีผู้ป่วยที่ติดโรคจากตะวันออกกลางแล้วไปปรากฏตัวอยู่ในหลายประเทศคือ ประเทศสหราชอาณาจักร เยอรมนี ฝรั่งเศส และทูนีเซีย การที่มีผู้ติดเชื้อแพร่ต่อไปจากผู้ป่วยรายนี้นั้น ยังเกิดขึ้นได้ยากมาก จึงนับว่ายังมีความเสี่ยงต่อชุมชนต่ำอยู่

อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญก็เตือนให้พึงระลึกไว้เสมอว่า อาจมีกรณี “อภิมหาแพร่เชื้อ – superspreader” ขึ้นมาเมื่อใดก็ได้

ดังที่เคยปรากฏมาแล้วในเหตุการณ์ระบาดของโรค SARS ในสิงคโปร์ (กรณีนางสาวเอสเธอร์ ม็อค)



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

ผลการชันสูตรผู้สัมผัสรายดังกล่าว ก็พบว่าติดเชื้อ
มีอาการอ่อนๆ และหายได้เอง (?อาจนับได้ว่าเป็นผู้ป่วยรายที่ ๓
ในสหรัฐอเมริกา)

ผู้ป่วยโรค MERS-CoV รายที่ ๒ ในสหรัฐอเมริกา

นักศึกษาระชาวยัย ๔๔ ปี ทำงานในโรงพยาบาลที่
เจ็ดคะห์ เดินทางออกจากเจ็ดคะห์โดยสายการบิน Saudi Airlines
flight 113 ไปยัง สนามบินฮีทโธร์ กรุงลอนดอน เปลี่ยนเครื่อง
บินต่อไปยัง บอสตัน-แอ็ดแลนต้า และไปถึงออร์ลันโด ฟลอริดา
วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เริ่มมีอาการไม่สบาย
จึงไปขอรับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาล ออร์ลันโด

วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ได้รับรายงานว่าผู้ป่วย
เป็นโรคติดเชื้อ MERS-CoV ขณะรายงานโรค ผู้ป่วยอาการ
ทรงตัวดี

ผู้ป่วยในสหรัฐรายที่ ๒ นี้ ทางวิทยาการระบาด ไม่ได้
เกี่ยวข้องเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยรายแรก

มีผู้สัมผัสโรคกับผู้ป่วยรายนี้แต่ก็ไม่มีผู้ใดติดเชื้อ



๑๕. ผู้ป่วยรายแรกของประเทศเนเธอร์แลนด์

วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๗

ผู้ป่วยรายแรกของประเทศเนเธอร์แลนด์

ศูนย์แห่งชาติที่ทำหน้าที่รายงานโรคระบาดต่อองค์การอนามัยโลกของประเทศเนเธอร์แลนด์ได้รายงานว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการชันสูตรยืนยันว่าป่วยเป็นโรคติดเชื้อ MERS-CoV รายแรกของประเทศนั้นแล้ว

ผู้ป่วย เป็นชาย อายุ ๗๐ ปี เป็นชาวเนเธอร์แลนด์ ให้ประวัติว่า ได้เดินทางไปเยือนประเทศซาอุดีอาระเบียระหว่างวันที่ ๒๖ เมษายน ถึงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗

ผู้ป่วยเริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ขณะที่ยังอยู่ที่นคร เมดีนา ประเทศซาอุดีอาระเบีย ได้รับการตรวจเพื่อประเมินอาการของโรคที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลในนครเม็คกะ เมื่อวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗ และได้รับการรักษาด้วยปฎิชีวนะ ขณะอยู่ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ผู้ป่วยไม่มีอาการของระบบหายใจ

เมื่อกลับไปถึงประเทศเนเธอร์แลนด์ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗ มีอาการทรุดลงและมีอาการทางระบบหายใจ ด้วย แพทย์ในประเทศนั้นจึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล

เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ก็ได้รับรายงานผลชันสูตรว่าเป็นโรคติดเชื้อ MERS-CoV ขณะรายงานโรค ผู้ป่วยยังได้รับการรักษาในไอซียูและมีอาการทรงตัวดี



ผู้ป่วยไม่มีประวัติได้สัมผัสกับสัตว์ชนิดใดๆ เลย และไม่ได้บริโภคผลิตภัณฑ์ใดๆ ของอูฐ กำลังสอบสวนโรคให้ละเอียดต่อไปว่า ได้มีการสัมผัสใกล้ชิดต่ออย่างใดบ้างหรือไม่ รวมทั้งมีการสัมผัสผู้ร่วมโดยสารเที่ยวบินนั้น รายใดบ้างหรือไม่ บนเครื่องบินเที่ยวบินนั้น

๒๐. ผู้ป่วยรายแรกในประเทศอัลจีเรีย

วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗

องค์การอนามัยโลกประกาศว่ามีผู้ป่วยโรค MERS-CoV ที่ได้รับการชันสูตรยืนยัน ในประเทศอัลจีเรีย ๒ ราย ทั้งสองรายกลับจากการเดินทางไปแสวงบุญพิธีฮัจญ์ที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย



ผู้ป่วย ๒ รายนี้ รายแรกเป็นชาย อายุ ๖๖ ปี มีอาการไข้และหายใจหอบ กลับจากเม็กซิโก ถึงประเทศอัลจีเรีย เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗ และแพทย์รับไว้ในรักษาในโรงพยาบาล

รายที่ ๒ เป็นชายอายุ ๕๕ ปี กลับจากไปแสวงบุญที่ริอุมเราะห์ที่ประเทศซาอุดีอาระเบียเช่นกัน แต่ไม่ได้ระบุว่าทั้งคู่ได้เดินทางไปด้วยกันหรือไม่ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ป่วยเป็นโรคคล้ายไข้หวัดใหญ่ (influenza-like illness) และท้องเดิน รายนี้เริ่มมีอาการป่วยตั้งแต่ยังอยู่ในประเทศซาอุดีอาระเบียแล้ว และได้เข้าการรักษาที่โรงพยาบาลอีกแห่งหนึ่งในประเทศอัลจีเรียเมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗

การชันสูตรรายงานผล เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ยืนยันว่าเป็นโรค MERS-CoV ทั้งสองราย

๒๑. ผู้ป่วยรายแรกในประเทศอิหร่าน

วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗

สำนักข่าว Cidrap รายงานเมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ว่ามีผู้ป่วยโรค MERS-CoV ในประเทศอิหร่าน

ผู้ป่วยรายที่ ๑ เป็นหญิง อายุ ๕๓ ปี จากเมือง Kerman ทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศ ได้เข้ารับการรักษายู่โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย Keram Medical University อยู่หลายวันแล้ว ได้เสียชีวิตเมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗



ผู้ป่วยรายที่ ๒ เป็นน้องสาวของรายแรก ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอยู่ ๒-๓ วัน แพทย์ก็อนุญาตให้กลับบ้านได้ ก่อนหน้านั้นสื่อมวลชนก็ได้แพร่ข่าวว่ามีผู้ป่วยโรค MERS-CoV ในอิหร่าน ๕ ราย แต่อันที่จริงแล้ว เป็นแค่เพียงผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย และผลการชันสูตรไม่ยืนยันทั้ง ๕ ราย จึงยังไม่นับว่าเป็นโรค MERS-CoV

๒๒. ผู้ป่วยรายแรกของประเทศบังกลาเทศ

วันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๕๗

ผู้ป่วยโรค MERS-CoV รายแรกในประเทศบังกลาเทศ มีรายงานข่าวโดยสำนักงานข่าว เอเอฟพีรายงานว่า เมื่อวานนี้ (๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๗) Mahmudur Rahman, ผู้อำนวยการสถาบัน The Nation's Institute of Epidemiology, Disease Control and Research แถลงว่า มีผู้ป่วยโรค MERS-CoV รายแรกแล้วในประเทศบังกลาเทศ

ผู้ป่วย ชายอายุ ๕๓ ปี เกิดในบังกลาเทศ แต่ไปพำนักอาศัยอยู่ในสหรัฐอเมริกา ป่วยเป็นโรค MERS-CoV ที่ประเทศบังกลาเทศ

หลังจากเดินทางกลับจากสหรัฐฯ ไปเยือนบ้านเกิด เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๗ และเริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๗ แต่ไม่ได้ให้รายละเอียดใดๆ เกี่ยวกับความเจ็บป่วย



ผู้ป่วยเดินทางจากสหรัฐอเมริกาโดยทางเครื่องบินโดยสาร ผ่านกรุง อาบู ดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เครื่องบินแวะพักที่สนามบินอาบูดาบี ๓ ชั่วโมง แล้วก็บินต่อไปยังบังกลาเทศ

ทางการได้รับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาลในกรุงเทพฯ การชันสูตรทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าเป็นโรค MERS-CoV

จากการสอบสวนโรค ยังบอกไม่ได้แน่ชัดว่า ผู้ป่วยติดโรคที่สนามบิน หรือติดโรคขณะนั่งโดยสารอยู่ในเครื่องบิน ขณะรายงานผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นตามลำดับ

รายงานการทดสอบเลือดในครั้งหลังให้ผลกำกวม



๔. กาม

ลักษณะอาการของโรคเป็นอย่างไร

ตอบ

๑. ตั้งแต่เริ่มมีรายงาน โรคอุบัติใหม่เป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๕ เพิ่งจะมีคณะนักวิจัยจากประเทศซาอุดีอาระเบีย ได้รวบรวมข้อมูลจนถึงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๕๖ แล้วนำไปวิเคราะห์และรายงานเผยแพร่ในวารสารสากล เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๖

วารสารวิชาการชื่อ The Lancet Infect Dis - 26 Jul 2013.

DOI: 10.1016/S1473-3099(13)70204-4.

(Abstract available at <[http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(13\)70204-4/abstract](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(13)70204-4/abstract)>)

ได้พิมพ์บทความเผยแพร่ชื่อเรื่อง

“Epidemiological, demographic and characteristics of 47 cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus: A descriptive study from Saudi Arabia.”

โดยคณะผู้รายงานคือ Assiri A, Al-Tawfiq JA, Al-Rabeeh AA, Al-Rabiah FA, Al-Hajjar S, Al-Barrak A, et al

การวิเคราะห์ในเอกสารวิชาการนี้ ได้รวบรวมรายงานผู้ป่วยตั้งแต่แรก จนถึง วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖



มีรายงานผู้ป่วยที่นำมาทำการวิเคราะห์ได้ ๔๗ รายดังนี้

ตารางสรุป ลักษณะอาการของโรค การวิเคราะห์ผู้ป่วย ๔๗ ราย

	ราย	%
ใน ๔๗ ราย มีไข้เกือบทุกราย	๔๖	๙๘
มีไข้ หนาวสั่น	๔๑	๘๗
ไอ	๓๕	๗๓
หายใจหอบ	๓๔	๗๒
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	๑๕	๓๒
อาการทางเดินอาหาร/ท้องเดิน	๑๒	๒๖
อาเจียน	๑๐	๒๑
ปวดท้อง	๘	๑๗
มีความผิดปกติในภาพรังสีทรวงอก		
ข้างเดียวหรือ ๒ ข้างมาก หรือ น้อย	๔๗	๑๐๐
lactate dehydrogenase เพิ่ม	๒๓	๔๙
aspartate aminotransferase	๗	๑๕
thrombocytopenia	๑๗	๓๖
lymphopenia	๑๖	๓๔
ใน ๔๗ ราย ประวัติโรคประจำตัว		
แข็งแรงสมบูรณ์ดีไม่มีโรค	๒	๔
มีโรคประจำตัว	๔๕	๙๖
เบาหวาน	๓๒	๖๘
ความดันสูง	๑๖	๓๔
โรคหัวใจ	๑๓	๒๘
โรคไตเรื้อรัง	๒๓	๔๙
เป็นผู้ใหญ่ ๔๖ ราย เด็ก ๑ ราย		
เป็นชาย ๓๖ ราย หญิง ๑๑ ราย		
อัตราชาย : หญิง เท่ากับ ๓.๓ : ๑		
เสียชีวิต ๒๘ ราย (อัตราป่วย/ตาย = ๖๐%) อัตราตายจะสูงขึ้นตามอายุ		



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

ตารางแสดงจำนวนโรคประจำตัวผู้เดิม

จำนวนโรคร่วม	จำนวนผู้ป่วย	ตาย	อัตรา
ไม่มี	๒	๐	๐.๐
๑	๑๑	๓	๒๗.๓
๒	๑๑	๖	๕๔.๕
๓	๑๐	๘	๘๐.๐
๔	๑๐	๘	๘๐.๐
๕	๒	๒	๑๐๐.๐
๖	๑	๑	๑๐๐.๐

รวม ป่วย ๔๗/ตาย ๒๘ (๖๐.๐%)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุสูงกว่า ๔๕ ปีขึ้นไป และมีโรคประจำตัวอยู่ก่อน ส่วนมากคนละหลายโรค

โรคในเด็กจะมีอาการอ่อน

ผู้ที่เสียชีวิตที่มีอายุต่ำกว่า ๒๑ ปี มีน้อยราย

สรุปได้ว่า โรคติดเชื้อ MERS-CoV มีลักษณะอาการกว้างขวาง และในผู้ป่วยที่แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลที่มีโรคประจำตัวอยู่เดิม จะมีการเสียชีวิตตามมา ยังมีโรคร่วมมาก อัตราตายจะสูงขึ้นตามลำดับ

จนถึงปัจจุบันที่รายงานการวิเคราะห์นี้ คณะนักวิจัยได้ออกความคิดเห็นว่า ยังขาดองค์ความรู้ที่สำคัญอยู่หลายประการ อาทิ ด้านวิทยาการระบาด ความชุกของโรคในชุมชน อัตราการเกิดการติดเชื้อที่ไม่ปรากฏอาการ และขอบข่ายของลักษณะอาการของโรค ซึ่งมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องจัดทำคำจำกัดความที่รัดกุมในการติดตามศึกษาต่อไป



๒. ยังมีรายงานการวิเคราะห์อีก ๑ รายงานมีผู้ป่วยใน ๕ ประเทศ ที่ได้ติดตามวิเคราะห์ถึงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๖ จำนวนรวม ๑๓๓ ราย แต่ในรายงานนี้จะวิเคราะห์เน้นหนักไปทางด้านวิทยาการระบาดเสียมากกว่า

ชื่อบทความ Taking Stock of the first 133 MERS Coronavirus Cases Globally. Is the Epidemic Changing?

วารสารที่พิมพ์รายงานเผยแพร่คือ Eurosurveillance 2013, vol 18 issue 39 26 September 2013

คณะผู้รายงานได้แก่ Penttinen PM, Kaasik-Aaslav V, Friloux A, Donachie A, Sudre B, Amato-Gauci AJ, Memish ZA, Coulombier D.

จากสถาบัน European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC), Stockholm Sweden, Ministry of Public Health, Riyadh KSA, Faisal University, Riyadh, KSA

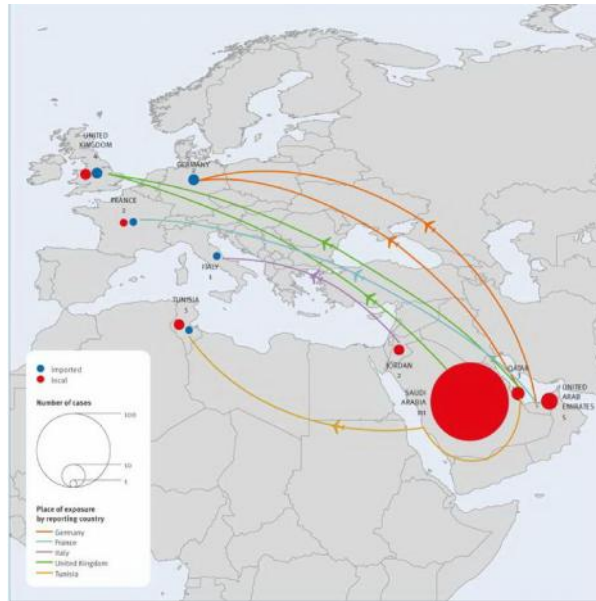
ดึงจะได้นำมาเสนอ ดังนี้

๑. ผู้ป่วยทั้ง ๑๓๓ รายนี้ รายงานจาก ๕ ประเทศ ได้แก่ ประเทศจอร์แดน ซาอุดีอาระเบีย กาตาร์ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ สหราชอาณาจักร เยอรมนี ฝรั่งเศส ฑูนิเซีย และ อิตาลี

ผู้ป่วยในยุโรปและแอฟริกาส่วนใหญ่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับ ๔ ประเทศ คือ จอร์แดน ซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และกาตาร์



ระบาดบนลือโลก ๒๕ > MERS-CoV



๒. ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ๒๕๕๕ ที่มีรายงานผู้ป่วยปรากฏว่ามีอยู่ ๑๘ รายที่เป็นการติดเชื้อที่ไม่มีอาการ (asymptomatic) หรือมีอาการอ่อน (มีไข้ครั้งเดียว โดยไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและไม่มีอาการหนาวสั่นร่วมด้วย) ๑๖ รายพบในประเทศซาอุดีอาระเบีย ทราบได้จากการติดตามเฝ้าระวังตรวจทดสอบบุคคลที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย และอีก ๒ ราย พบในประเทศสหรัฐอเมริกา

๓. ผู้ป่วยเป็นผู้ใหญ่เพศชาย อัตราส่วนระหว่างหญิง:ชายเท่ากับ ๐.๖๗



๔. ตารางอายุและอัตราตายของแต่ละกลุ่มอายุมีดังนี้

กลุ่มอายุ	หญิง		ชาย		รวม
	ตาย	รวม	ตาย	รวม	
๐-๕	๐	๓	๑	๑	๔
๑๐-๑๕	๐	๔	๐	๓	๓
๒๐-๒๕	๐	๒	๔	๕	๑๑
๓๐-๓๕	๐	๓	๕	๑๑	๑๙
๔๐-๔๕	๒	๕	๓	๑๓	๒๒
๕๐-๕๕	๒	๑๑	๓	๑๔	๒๕
๖๐-๖๕	๕	๙	๓	๑๑	๑๕
๗๐-๗๕	๒	๕	๓	๙	๑๓
๘๐-๘๕	๑	๒	๕	๖	๘
๙๐-๙๕	๐	๐	๑	๑	๑
รวม	๑๒	๕๑	๔๐	๗๗	๑๒๙
อัตราตาย	๒๔%	-	๕๒%	-	-

๕. มีผู้ป่วยอยู่ ๑๔ กลุ่มก้อนหรือ ๑๔ คลัสเตอร์ด้วยกัน รวมผู้ป่วยจำนวน ๑๒๕ ราย เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล (nosocomial infection) ๗๓ ราย (๒๖%) ซึ่งในจำนวน ๗๓ ราย เป็นบุคลากรทางแพทย์ ๑๕ ราย และส่วนมากของบุคลากรทางแพทย์ที่ติดเชื้อเป็นหญิง

๖. จนถึงเดือนกันยายน มีผู้ป่วยจำนวน ๑๓๓ ราย เป็นผู้ป่วยระหว่างเดือน มีนาคม- พฤษภาคม ๒๕๕๖ มีจำนวน ๒๓ รายใน ๔๐ ราย (๕๘%) ที่มีอาการหนักแพทย์ต้องรับไว้รักษาในไอซียู



แต่ผู้ป่วยระหว่างเดือน มิถุนายน-กันยายน ๒๕๕๖ มีจำนวนเพียง ๒๑ ราย จากจำนวน ๗๗ (๒๗%) รายที่แพทย์ต้องรับไว้รักษาในไอซียู แสดงว่าในระยะหลังผู้ป่วยมีอาการอ่อนลงกว่าในช่วงแรก (๒๗% vs ๕๘%)

๗. ณ วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๖ มีผู้ป่วยเสียชีวิตโดยรวม ๔๕% หากแยกวิเคราะห์ ๒ ช่วงคือ ช่วงระยะเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ๒๕๕๖ มีผู้ป่วยเสียชีวิต ๕๘% (๒๓ รายจาก ๔๐ ราย) สำหรับในช่วงเดือนมิถุนายน-กันยายน ๒๕๕๖ อัตราตายจะลดลงเหลือ ๒๗% (๒๑ รายใน ๗๗ ราย)

๘. อัตราตายในผู้ป่วยเพศชายจะสูงกว่าเพศหญิง (๕๒% : ๒๔%) ในคลัสเตอร์จำนวน ๑๔ คลัสเตอร์ มีผู้เสียชีวิตอยู่ ๑๓ คลัสเตอร์หรือ ๙๓%

๙. ผู้ป่วยที่เสียชีวิต ๕๕ ราย (๗๓%) เป็นผู้ที่มิโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่เดิมอย่างน้อย ๑ โรค เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่พ้นจากโรค ๗๓ ราย มีจำนวนผู้ที่มีโรคอยู่เดิมเพียง ๔๑% เท่านั้น เกือบทุกรายที่เสียชีวิตเป็นผู้ใหญ่ มีเด็กที่เสียชีวิตรายเดียวเป็นเด็กอายุ ๒ ขวบ

๑๐. ผู้ป่วยรายทุติยภูมิ (secondary transmission) ยังพบน้อย ดังนั้นศักยภาพในการแพร่เชื้อในชุมชนก็ต่ำ ค่า reproductive number (R_0) กำหนดได้เพียง ๐.๖๕ เมื่อเทียบกับโรค SARS ซึ่งเท่ากับ ๐.๘๐ ซึ่งก็ยังไม่ต่ำกว่าระดับที่จะก่อการระบาดอย่างกว้างขวางในชุมชนได้ การระบาดจะเกิดได้ก็ต่อเมื่อค่า R_0 กำหนดได้สูงกว่า ๑



มีรายงานการศึกษาที่น่าสนใจที่น่าติดตามอีก ๑ รายงาน
คือ

**ชื่อเรื่อง ลักษณะทางคลินิก และการวิเคราะห์ทางไวรัส
วิทยาในผู้ป่วยรายหนึ่งที่เป็นโรคติดเชื้อ MERS-CoV**

Clinical features and virological analysis of a case of
Middle East respiratory syndrome coronavirus infection

คณะผู้รายงาน

Original Text

Prof Christian Drosten MD a , Michael Seilmaier MD b, Victor
M Corman MD a, Wulf Hartmann MD b, Gregor Scheible MD b, Prof
Stefan Sack MD b, Wolfgang Guggemos MD b, Rene Kallies PhD a,
Doreen Muth PhD a, Sandra Junglen PhD a, Marcel A Møller PhD a,
Walter Haas MD c, Hana Guberina MD d, Tim Röhnisch MD f, Prof
Monika Schmid-Wendtner MD f, Souhaib Aldabbagh DVM a, Prof Ulf
Dittmer PhD e, Hermann Gold MD g, Petra Graf MD g, Frank Bonin MD
h, Andrew Rambaut DPhil i j, Prof Clemens-Martin Wendtner MD b

พิมพ์เผยแพร่ในวารสาร

The Lancet Infectious Diseases, Early Online Publication, 17
June 2013

doi:10.1016/S1473-3099(13)70154-3Cite or Link Using DOI

Copyright © 2013 Elsevier Ltd All rights reserved.

มีเนื้อหาใจความดังต่อไปนี้

โรค The Middle East Respiratory Syndrome Corona-
Virus (MERS-CoV) เป็นโรคอุบัติใหม่ มีทั้งผู้ป่วยรายใหม่และมี
คลัสเตอร์เกิดขึ้นด้วย ภาวะติดเชื้อของระบบหายใจนี้ อับัติขึ้น



ระบาดฉบับลือโลก ๒๕ > MERS-CoV

ในคาบสมุทรอาระเบีย มีประเทศคูเวต ซาอุดีอาระเบีย โอมาน อิรัก อิหร่าน เยเมน และสหราชอาณาจักร นอกคาบสมุทร

คณะของผู้รายงานได้ทำการศึกษาย่างละเอียดในผู้ป่วย ๑ ราย ที่มีอาการหนักมากและเสียชีวิตจากโรค MERS-CoV และได้ทำการวิเคราะห์ด้านอาการวิทยาและไวรัสวิทยาด้วย

คลินิคุม ชาวบิง ในนครมีวนิค เยอรมนี รายงานว่า ได้รับผู้ป่วยชายวัย ๖๑ ปี โดยได้รับการส่งต่อฉุกเฉินทางอากาศจากโรงพยาบาลในกรุง อะบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๖ และเสียชีวิตเมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๖ (๑๘ วันหลังเริ่มมีอาการป่วย) ได้รับการชันสูตรยืนยันจากสถาบันโรเบิร์ต โคค ในกรุงเบอร์ลินว่าป่วยเป็นโรค MERS-CoV”

คณะผู้รายงานได้ทำการตรวจทดสอบชันสูตรโดยวิธี diagnostic RT-PCR และวิธี indirect immunofluorescence ขณะที่กำลังทำการทดสอบนั้น ได้เก็บตัวอย่างตรวจจากระบบหายใจ อูจจาละ และปัสสาวะไว้เพื่อทำการทดสอบหาปริมาณของไวรัสด้วย (virus quantification) นอกจากนี้ คณะผู้รายงานยังได้ทำการสังเคราะห์สร้าง phylogenetic tree จากจีโนมของ complete MERS-CoV genomes จำนวน ๕ จีโนมที่วิเคราะห์เอาไว้ได้ด้วย



ผลการศึกษา

ผู้ป่วยวัย ๗๓ ปีรายดังกล่าวไปโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๖ ซึ่งเป็นวันที่ ๑๑ ของอาการป่วย ผู้ป่วยมีประวัติความเจ็บป่วยเดิม คือได้รับการวินิจฉัยมาแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๑ ว่าเป็นโรคเม็ดเลือดแดงฝืด และได้รับการรักษาด้วยยามาแล้วหลายขนาน ผู้ป่วยเสียชีวิตเมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๖ จากเชื้อฟติค ซ็อก

ได้ทำการแยกเพาะเชื้อจากตัวอย่างตรวจ broncho-alveolar fluid ๒ ตัวอย่าง

ระดับปริมาณไวรัสวัดได้สูงที่สุดจากตัวอย่างตรวจที่เก็บจากทางเดินหายใจส่วนล่าง (สูงถึง ๑.๒ x ๑๐^๖ copies ต่อ มล)

ระดับปริมาณไวรัสสูงสุดในปัสสาวะได้เท่ากับ ๒๖๕๑ RNA copies ต่อ มล ในวันที่ ๑๓ หลังจากผู้ป่วยเข้าสู่ระยะไตวายในวันที่ ๑๔ ของโรคแล้ว ก็ตรวจไม่พบไวรัสอีกต่อไป

อุจจาระตัวอย่างตรวจที่เก็บระหว่างวันที่ ๒ ถึง ๑๖ นั้น พบว่ามีไวรัส สูงถึง ๑๐๓๑ RNA copies ต่อกรัม (ใกล้เคียงกับระดับต่ำสุดที่วิธีการตรวจทดสอบจะตรวจวัดได้ที่เดียว)

จากตัวอย่างตรวจหนึ่งตัวอย่าง ที่เป็น oronasal swabs ๒ ตัวอย่างที่เก็บในวันที่ ๑๖ ของอาการป่วย การทดสอบรายงานว่าให้ผล บวก แต่มีปริมาณไวรัสในระดับต่ำ (๕๓๗๐ copies ต่อ มล)



๑๐. กาม

ในชั้นแรกเชื่อกันว่า ไวรัส MERS-CoV มีแหล่งรังโรคอยู่ในค้างคาว อยู่ต่อมาก็ปฏิเสธว่าไม่ใช่ นั่น มีข้อมูลในการศึกษาวิจัยอะไรที่สนับสนุนบ้าง

ตอบ

แรกทีเดียว ค้างคาวเป็นสัตว์ที่ต้องสงสัย

เริ่มแรกทีเดียว เมื่อพบกันว่าไวรัสโคโรน่าเป็นไวรัสก่อโรค MERS-CoV นักวิทยาศาสตร์และนักวิทยาการระบาดต่างก็มุ่งเป้าแหล่งรังโรคไปที่ค้างคาว เพราะว่าไวรัสโคโรน่าที่เป็นไวรัสก่อโรคซาร์ส ซึ่งเป็นไวรัสโคโรน่าชนิดหนึ่งเหมือนกัน ก็มีแหล่งรังโรคอยู่ที่ค้างคาว (Chinese horse shoe bat)



Chinese horse shoe bat



ค้างคาวจึงถูกตั้งข้อสงสัยก่อนสัตว์ชนิดอื่น แต่จนแล้วจนเล่า นักวิทยาศาสตร์และนักวิทยาการระบาดก็พยายามแยกเพาะเชื้อไวรัสโคโรนาดังกล่าวจากค้างคาวในประเทศตะวันออกกลาง แต่ก็แยกไม่สำเร็จ แม้ว่าจะพยายามดักจับค้างคาวจากแหล่งที่มีโรคชุกและค้างคาวก็มีชุกกว่าที่อื่นเช่นที่อัล-อาห์ซาร์ ในประเทศซาอุดีอาระเบียซึ่งมีโอเอซิส มีการปลูกอินทผลัมมาก เป็นแหล่งผลิตอินทผลัมที่สำคัญของโลกอาหรับ บริเวณนี้น่าจะเป็นที่ชุมนุมของค้างคาวกินผลไม้ และกินแมลง ค้างคาวที่ติดเชื่อน่าที่จะมีอยู่ชุกกว่าบริเวณอื่นๆ แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ และยังหาความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างการเกิดโรค MERS-CoV และเชื้อโรค MERS-CoV กับค้างคาวยังไม่ได้ แต่โรคก็ยัง



แผนที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย แสดงจังหวัด อัล-อาห์ซา มีโอเอซิสและเป็นพื้นที่ผลิต อินทผลัม เป็นจังหวัดที่อยู่ทางตะวันออกของประเทศซาอุดีอาระเบีย



ระบาดบนลือโลก ๒๕ > MERS-CoV

ระบาดแพร่ไปทั่วตะวันออกกลางมากขึ้น จึงตั้งประเด็นสงสัยว่าโรคนี้น่าจะเป็นโรคติดต่อจากสัตว์-สู่-คน อีกโรคหนึ่งก็ได้ แต่จะเป็นสัตว์อะไรนั้น ก็ต้องค่อยๆ ติดตามการระบาดของโรคต่อไป

ขอนำเรื่องราวเกี่ยวกับงานวิจัยหาเชื้อโรคในค้างคาวหลายคณะดังนี้

๑. การสำรวจในไนจีเรีย

เริ่มศึกษาวิจัยหาร่องรอยการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-like ในค้างคาวในประเทศไนจีเรีย

เรื่อง Identification of a severe acute respiratory syndrome coronavirus-like virus in a leaf-nosed bat in Nigeria.

งานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๑ (ก่อนมีการระบาดของโรค MERS-CoV ในตะวันออกกลาง) ชื่อการชันสูตรหาไวรัสก่อโรค SARS-CoV-like ในค้างคาวชนิด leaf-nosed bat ในประเทศไนจีเรีย

รายนามคณะนักวิจัย Quan PL¹, Firth C, Street C, Henriquez JA, Petrosov A, Tashmukhamedova A, Hutchison SK, Egholm M, Osinubi MO, Niezgodka M, Ogunkoya AB, Briese T, Rupprecht CE, Lipkin WI.

จากสถาบัน¹Center for Infection and Immunity, Mailman School of Public Health, Columbia University, New York, New York, USA. pq2106@columbia.edu



เผยแพร่ใน



mBio. 2010 Sep-Oct; 1(4): e00208-10.

Published online Oct 12, 2010. doi: 10.1128/mBio.00208-10

บทคัดย่อ

ค้างคาว เป็นแหล่งรังโรคสำหรับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ ที่ติดต่อกันจากสัตว์มีผลกระทบอย่างมาก ทั้งต่อสุขภาพของมนุษย์ และของสัตว์เองด้วย ได้แก่ lyssaviruses, filoviruses, paramyxoviruses และไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคร้าย - severe acute respiratory syndrome coronaviruses (SARS-CoVs) เพื่อให้สามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับค้างคาวในแง่ของการที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ นี้จึงทำให้มีการศึกษาเรื่องนี้ขึ้น

คณะนักวิจัยได้ตรวจเนื้อเยื่อทางเดินอาหารของค้างคาว ที่ดักจับมาจากถ้ำในประเทศไนจีเรีย ที่อยู่ใกล้ชิดกับคน โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการพีซีอาร์ ที่เรียกว่า high-throughput pyrosequencing ก็ปรากฏผลว่าได้พบชิ้นส่วนที่สัมพันธ์ใกล้เคียงกับไวรัสที่ก่อโรคร้าย (SARS-CoV) ในค้างคาวชนิด Commerson's leaf-nosed bat (*Hipposideros commersoni*) ครั้นได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมในภายหลัง พบว่าไม่เหมือนกับไวรัสโคโรนา subgroup 2b CoVs ซึ่งไวรัสโคโรนาซาร์สสังกัดเป็น



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV



A แผนที่แสดงบริเวณที่ดักจับค้างคาว

B ค้างคาวชนิด Commerson's leaf-nosed bat (*Hipposideros commersoni*)

สมาชิกอยู่ การวิเคราะห์เพื่อจัดทำ Phylogenetic analyses กลับเป็นเชิงแนะว่า น่าจะเป็นสมาชิกใหม่ในกลุ่ม 2 CoVs

๒. พ.ศ. ๒๕๕๖ รายงานผลการวิจัยเรื่องการสำรวจในประเทศกาน่าและในทวีปยุโรป (ประมาณ ๑ ปีหลังการระบาดของโรค MERS-CoV ในตะวันออกกลาง)

รายงานการวิจัยเรื่อง Human betacoronavirus 2c EMC/2012-related viruses in bats, Ghana and Europe.

การสำรวจหาไวรัสที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ Human betacoronavirus 2c EMC/2012-related viruses ในค้างคาวในประเทศกาน่าและในทวีปยุโรป



รายนามคณะนักวิจัย Annan A¹, Baldwin HJ, Corman VM, Klose SM, Owusu M, Nkrumah EE, Badu EK, Anti P, Agbenyega O, Meyer B, Oppong S, Sarkodie YA, Kalko EK, Lina PH, Godlevska EV, Reusken C, Seebens A, Gloza-Rausch F, Vallo P, Tschapka M, Drosten C, Drexler JF.

จากสถาบัน ¹Kumasi Centre for Collaborative Research in Tropical Medicine, Kumasi, Ghana.

พิมพ์เผยแพร่ในวารสาร Emerging Infectious Diseases

Emerg Infect Dis. 2013 Mar;19(3):456-9. doi: 10.3201/eid1903.121503

บทคัดย่อ

คณะผู้รายงาน ได้ทำการตรวจคัดกรอง ตัวอย่างตรวจเก็บจากค้างคาวในประเทศกาน่า จำนวน ๔,๗๕๘ ตัวอย่างและเก็บ



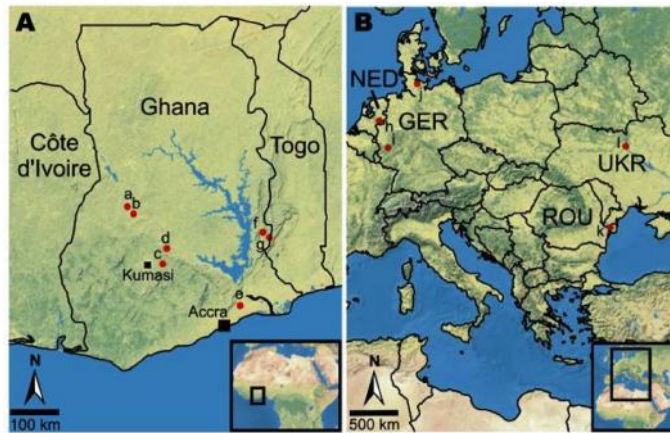
Common Pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*)
ภาพค้างคาวชนิด Pipistrellus bats (จากวิกิพีเดีย)



ระบาดบนลือโลก ๒๕ > MERS-CoV



ภาพค้างคาวชนิด Nycteris bats (จากวิกิพีเดีย)



A แผนที่แสดงที่เก็บตัวอย่างตรวจในแอฟริกา
B แผนที่แสดงที่เก็บตัวอย่างตรวจจาก ๔ ประเทศในยุโรป คือ ประเทศเนเธอร์แลนด์ (NED), เยอรมนี (GER), ยูเครน (UKR) และ รมานี (ROU)



จากค้างคาวในทวีปยุโรป ๔ ประเทศอีกจำนวน ๒๗๒ ตัวอย่าง เพื่อสำรวจหาไวรัสโคโรนา betacoronaviruses ผลปรากฏว่า ในค้างคาวชนิด Nycteris bats ๑๘๕ ตัวอย่าง พบไวรัสที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับไวรัสสายพันธุ์ novel human betacoronavirus EMC/2012 อยู่ ๔๖ ตัวอย่าง (๒๔.๘%) และในค้างคาวชนิด Pipistrellus bats จำนวน ๒๗๒ ตัวอย่าง พบอยู่ใน ๔๐ ตัวอย่าง (๑๔.๗%) การวิเคราะห์ทางอนุวิทยาแสดงให้เห็นว่า ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ EMC/2012 มีต้นกำเนิดดั้งเดิมอยู่ในค้างคาว

๓. งานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ล่าสุดใน ปี พ.ศ. ๒๕๕๖

ชื่อเรื่อง ไวรัสโคโรนาก่อโรคอาการระบบหายใจใน
ตะวันออกกลางในค้างคาว ในประเทศซาอุดีอาระเบีย

Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Bats,
Saudi Arabia

รายนามคณะนักวิจัย

Ziad A. Memish, Nischay Mishra, Kevin J Olival, Shamsudeen F. Fagbo, Vishal Kapoor, Jonathan H. Epstein, Rafat AlHakeem, Abdulkareem Durosinloun, Mushabab Al Asmari, Ariful Islam, Amit Kapoor, Thomas Briebe, Peter Daszak, Abdullah A. Al Rabeeah, and W. Ian Lipkin

จากสถาบัน กระทรวงสาธารณสุข จากมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย
นิวยอร์ก สหรัฐ. อีโคเฮลท์ อัลลิอัลซ์ นิวยอร์ก



พิมพ์เผยแพร่ในวารสาร *Journal of Emerging Infectious Diseases*, vol 19, no 11 – November 2013

ก่อนจะมีการพิมพ์เผยแพร่ มีข่าวใน *Cidrap News* วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๕๖ ออกมาก่อนแล้วว่า นักวิจัยนำโดย พรานล่าไวรัสที่มีชื่อเสียงท่านหนึ่งชื่อ W. Ian Lipkin, MD, แห่ง Columbia University และอีกท่านหนึ่งในคณะคือรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุขประเทศซาอุดีอาระเบีย Ziad Memish, MD

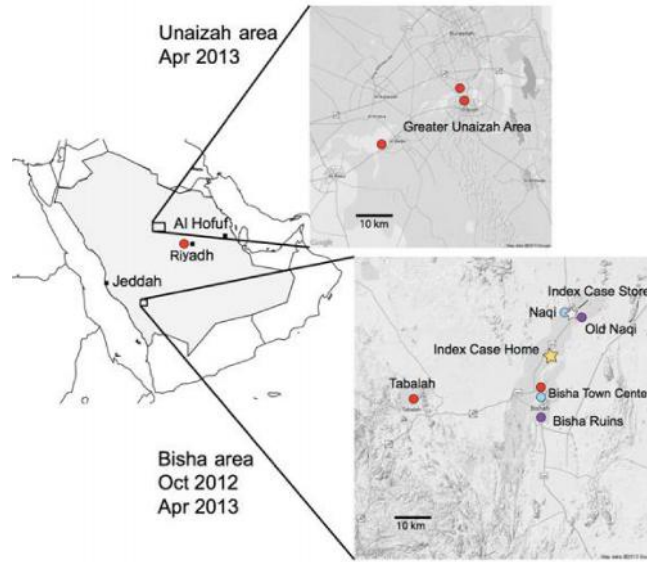
รายงานการวิจัยได้ดีพิมพ์ในวารสารวิชาการ *Emerging Infectious Diseases* ฉบับออนไลน์ ประจำวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๕๖ ส่วนฉบับจริงได้พิมพ์เผยแพร่เมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๖

บทคัดย่อ

ได้เก็บตัวอย่าง “มูลค้างคาว” ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๕๕ และเมษายน ๒๕๕๖ โดยสถานที่เก็บมูลค้างคาว ห่างจากบ้านผู้ป่วยรายแรกในซาอุดีอาระเบีย (ผู้ป่วยรายแรกในซาอุดีอาระเบีย รายงานเมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๕) ไปประมาณ ๑๒ กิโลเมตร นักวิจัยสามารถพบชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมของไวรัสชนิดหนึ่งที่ดูเหมือนว่า จะเข้าได้กับชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมส่วนหนึ่งของไวรัส MERS-CoV แต่ก็ยังไม่สามารถชี้ชัดลงไปได้ว่าเป็นไวรัสชนิดเดียวกัน



ระบาดบนสื่อโลก ๒๕ > MERS-CoV



Egyptian tomb bat (*Taphozous perforatus*)



มูลค้างคาวนั้น ได้จากค้างคาวชนิดที่มีชื่อว่า Egyptian tomb bat (*Taphozous perforatus*) เหตุที่ยังชี้ชัดยังไม่ได้ว่าเป็นไวรัสชนิดเดียวกัน ก็เพราะชิ้นส่วนที่ได้เป็นชิ้นส่วนที่เล็กมาก เมื่อเปรียบเทียบกับจีโนมที่ครบถ้วนสมบูรณ์ของไวรัส MERS-CoV ซึ่งจะมีขนาดใหญ่ถึง ๓๐,๐๐๐ นิวคลีโอไทด์และยังมีข้อโต้แย้งจากนักวิทยาศาสตร์อีกหลายท่านในอีกหลายประเด็นเช่น

ชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมที่ตรวจพบนั้น พบในมูลค้างคาว ไม่ได้พบในเลือดค้างคาว จึงเป็นไปได้ว่า ค้างคาวตัวนั้นไปกินอะไรมาที่มีสารเช่นนั้น เช่น กินแมลงที่อาจมีไวรัสโคโรนาบางชนิดอยู่ในแมลงก็เป็นได้ เพราะขณะนั้น หรือแม้แต่ในขณะนี้ ก็ยังไม่ทราบกันว่ามีไวรัสโคโรนาอะไรบ้างที่พบอยู่ในธรรมชาติในสัตว์ประเภทใดบ้าง รวมถึงค้างคาวด้วย ในด้านตรงกันข้าม หากพบชิ้นส่วนสารพันธุกรรมของไวรัสจากเลือดค้างคาว หรือ จากเยื่อค้างคาว ยังเป็นไปได้ว่าสารพันธุกรรมของไวรัสนั้น ทำให้ค้างคาวตัวนั้นติดเชื้อจริงๆ เชื้อจึงเข้าไปอยู่ในเลือดและถูกขับออกทางเยี่ยว ไม่ใช่การกินโดยบังเอิญ ซึ่งเชื้อจะผ่านจากปากออกผ่านลำไส้แล้วออกไปทางมูลเท่านั้น

นอกจากนั้น ผู้เชี่ยวชาญก็ยังตั้งปัญหาขึ้นอีกว่า วิธีการและกระบวนการตรวจสอบของนักวิจัยขณะนี้ก็นั้นก็ยังมีข้อปัญหาอยู่ยกตัวอย่างเช่น

◆ ตัวอย่างตรวจที่เป็นมูลค้างคาวแช่แข็ง ที่ส่งไปตรวจทดสอบในสหรัฐเมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๕๕ ก็ถูกเจ้าหน้าที่



ด้านศุลกากรสหรัฐเปิดตรวจแล้วทิ้งเอาไว้ในอุณหภูมิห้องนานถึง ๔๘ ชั่วโมง จนตัวอย่างตรวจที่แช่แข็งไปนั้นละลาย การละลายจะมีผลทำให้ตัวอย่างตรวจเสียหายหรือไม่ก็ยังเป็นปัญหาและ

- ◆ ปริมาณตัวอย่างตรวจก็มีอยู่น้อยด้วย ถ้ามีชิ้นส่วนของอาร์เอ็นเอ หากมีขนาดสั้นกว่า ๑๕๐ นิวคลีโอไทด์ ก็ไม่น่าจะทำการตรวจทดสอบพบได้ ในรายงานที่ว่าได้ผลบวกนั้นก็ไม่ได้ระบุชัดเจนว่าทำให้ผลบวกนั้นมีปริมาณไวรัส (viral load) สูงต่ำมากน้อยอย่างไรบ้าง และ

- ◆ ยังเป็นรายงานผลบวก ที่พบในค้างคาวเพียง ๑ ตัว (๑ ตัวอย่าง) เท่านั้น

- ◆ ผลการตรวจ จะเป็นผลบวกปลอมหรือผลลบปลอม ก็ยังมีผู้ตั้งข้อสงสัยอยู่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ตรวจทดสอบและกระบวนการทดสอบอีกด้วย ด้วยเหตุผลต่างๆ นานา เหล่านี้

อย่างไรก็ตาม ก็มีผู้ให้ความเห็นเชิงสนับสนุนเห็นพ้องว่า Lipkin เป็นพรานนักล่าไวรัสที่มีความเชี่ยวชาญระดับสูงระดับพระกาฬ คงได้ระมัดระวังและตระหนักถึงเรื่องเหล่านี้อยู่แล้ว จึงไม่น่าที่จะพลาด

การค้นพบเรื่องนี้จึงนำไปแปลผลสรุปว่าค้างคาวมีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องนั้นเป็นหลักฐานที่ยังมีข้อโต้แย้งกันอยู่ หลักฐานยังมีน้อย ยังไม่เพียงพอ ยังอ่อนไป เรื่องนี้จึงยังไม่จบจะต้องมองหาทางอื่นอีกต่อไป



ระบาดมันลือโลก ๒๕ > MERS-CoV

เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๖ สำนักข่าว โปรเม็ด

28 Aug 2013 MERS From: promed@promedmail.org

Subject: PRO/AH/EDR> MERS-CoV - Eastern Mediterranean (61):

animal reservoir, bat, comment

To: promed@promedmail.chip.org, promed-ahead@
promedmail.chip.org, promed-edr@promedmail.chip.org

Message-ID: <00000140c617f779-82ee88ab-561b-4df0-be96-
d95317630361-000000@email.amazonses.com>

Content-Type: text/plain; charset=UTF-8

MERS-COV - EASTERN MEDITERRANEAN (61): ANIMAL
RESERVOIR, BAT, COMMENT

A ProMED-mail post

<<http://www.promedmail.org>>

ProMED-mail is a program of the
International Society for Infectious Diseases

<<http://www.isid.org>>

Date: Tue 27 Aug 2013

Source: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

-

Scientific advice - review, comment [edited]

<<http://tinyurl.com/o88lmlx>>

ได้รายงานในข่าวทางอินเทอร์เน็ตว่า



๑๐๐

การเพาะแยกเชื้อไวรัสได้จากค้างคาว บทวิจารณ์

บทรายงานการศึกษาวิจัยของ Memish et al ที่ได้พิมพ์เผยแพร่ในวารสาร EID นั้น ซึ่งได้เก็บตัวอย่างจากค้างคาวในธรรมชาติจากเมือง Bisha ประเทศซาอุดีอาระเบีย อันเป็นบริเวณใกล้เคียงกับที่พำนักอาศัยของผู้ป่วยรายที่เคยเพาะเชื้อได้เป็นครั้งแรกที่ได้เคยรายงานไปแล้วเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ปรากฏว่าสามารถแยกได้ซีเควีนซ์ (ชิ้นส่วน) ของไวรัสโคโรนาชนิดทั้ง alpha และ beta coronavirus sequences MERS-CoV ใน ๒๒๐ ตัวอย่าง จาก ๗๓๒ ตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจทดสอบ และ ๗ ตัวอย่าง จาก ๕๑ ตัวอย่างของสว๊อบจากทวารหนัก หรือ เม็ดมูลค้างคาว (rectal swab samples or fecal pellets) มีอยู่ ๑ ตัวอย่างจากค้างคาวชนิด Taphozous perforatus ที่เก็บจากได้ เมือง Bisha เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และนำมาขยายซีเควีนซ์แล้ว เข้าได้กับไวรัส MERS-CoV ที่ได้จากผู้ป่วยรายคั้งนี้จากเมือง Bisha ดังกล่าวแล้ว และคณะผู้วิจัยสรุปว่า ค้างคาวน่าจะมีส่วนสำคัญในการแพร่เชื้อทำให้มนุษย์ป่วยเป็น โรค MERS-CoV แม้ว่าการสรุปนี้จะเท่ากับว่าตัดสัตว์ชนิดอื่นออกไปก็ตาม

ต่อมาเมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๖ วารสาร ก็ได้พิมพ์ข้อวิจารณ์จากผู้เชี่ยวชาญนานาชาติว่ามีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ซึ่งคงจะยังสรุปสุดท้ายยังไม่ได้ดังนี้

๑. ในการศึกษาได้เก็บตัวอย่างหลายประเภทเป็นจำนวน ๑,๐๐๓ ตัวอย่าง จากค้างคาว ๑๑๐ ตัว ที่ดักจับ ๒ ครั้ง



ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๕๕ และเมษายน ๒๕๕๖ ปรากฏว่า จากตัวอย่างจำนวนดังกล่าว มีอยู่ ๒๒๗ ตัวอย่างที่ทำการทดสอบว่ามี โคโรนาไวรัส แต่มีเพียงตัวอย่างเดียวที่พบว่าเป็น ไวรัสโคโรนาของมนุษย์ (human MERS-CoV)

๒. ข้อมูลที่รายงานยังขาดการวัดปริมาณของไวรัส ในตัวอย่างที่ให้ผลบวกนั้น (viral load of the MERS-CoV) และ ทำให้ไม่สามารถที่จะทำการซีเควินซ์ต่อไปได้ จึงทำให้คิดไปได้ว่าในตัวอย่างตรวจตัวอย่างนั้นคงจะมีปริมาณของไวรัสต่ำเกินไป

๓. ไวรัสของค้างคาวที่ซีเควินซ์ได้นั้นก็สั้นมาก และ อยู่ใน conserved region ของจีโนม แต่ก็ยังมี genomic regions อื่นที่มีความแตกต่างแตกแยกออกไป ที่ยังซีเควินซ์ไปไม่ได้ จึงทำให้คัดออกปยังได้ไม่หมด

๔. การขยายซีเควินซ์ของ MERS-CoV sequence amplification product ในตัวอย่างที่ให้ผลบวกนั้น ก็ทำโดยวิธีใหม่ คือวิธีการทดสอบ generic MERS-Coronavirus (nested RdRp) assay ซึ่งวิธีที่องค์การอนามัยโลกแนะนำคือวิธีการทดสอบ MERS-CoV specific assays กลับให้ผลลบ

๕. ซีเควินซ์ของไวรัสโคโรนาที่ตรวจพบในเม็ดมุล ค้างคาวนั้น แต่ไม่ได้เก็บตัวอย่างจากซีรัม, จากคอ (throat swab samples) หรือไม่ใช่เยื่อค้างคาว จึงยังไม่ชัดเจนว่า ตัวอย่างพวกนั้น มีให้ตรวจหรือไม่ และถ้ามี ได้ตรวจแล้วได้ผลเป็นอย่างไร ความเป็นไปได้ ในการแพร่เชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า



จากมูลค้างคาวไปสู่คนได้เคยมีผู้อภิปรายไว้แล้ว (Gibbons 2002, Johnson, Phillpotts et al 2006) อาจเป็นวิถีทางแพร่เชื้อทางหนึ่ง ของไวรัส MERS-CoV ก็ได้ดังที่มีการติดเชื้อไวรัสฮานตามาแล้ว จากการไปกวาดฝุ่นมูลค้างคาวแล้วก็ได้สูดหายใจเอาฝุ่นเข้าไป (Jonsson, Figueiredo et al 2010, Richardson, Kuenzi et al 2013)

รายงานการศึกษาวิจัยของ Reusken et al (Reusken, Haagmans et al 2013) ก็ได้แสดงหลักฐานข้อมูลให้เห็นชัดเจนแล้วว่า อาจเป็นโรคติดต่อจากสัตว์-สู่-คน ชนิดหนึ่ง (a zoonotic disease) แต่ก็ยังไม่ชัดเจนว่าโรคได้ดำเนินไปอย่างไรจึงติดต่อมายังคนได้ การสอบสวนทางวิทยาการระบาดเท่าที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้น ในผู้ป่วยโรค MERS-CoV ก็ตัดประเด็นการสัมผัสกับสัตว์โดยตรงออกไปได้ ส่วนจะมีวิถีทางการสัมผัสโดยทางอ้อมทางใดทางหนึ่งเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยหรือไม่นั้นก็นำมาพิจารณาเหมือนกัน

ในกรณีของค้างคาวนี้ อาจจะมีส่วนเกี่ยวข้องในการระบาดของโรค ในฐานะเป็นแหล่งรังโรคหรือไม่ คงต้องหาคำตอบต่อไป และวิถีทางแพร่เชื้อมาสู่คนนั้น ก็ยังอธิบายไม่ได้ เพราะผู้ป่วยทั้งหมด ไม่มีรายใดได้สัมผัสกับค้างคาวเลย อาจจะมาจากการสูดหายใจเอาฝุ่นที่ปนเปื้อนเชื้อก็ได้หรือไม่นั้นก็ยังเป็นปริศนาต่อไป

๖. การประเมินความเสี่ยงในการติดเชื้อที่เคยรายงานไว้ในวารสาร ECDC ก็ยังคงถือว่าถูกต้อง ถือเป็นปฏิบัติได้อยู่



๑๑. กาม

ที่กล่าวกันว่า อูฐ เป็นแหล่งรังโรคนั้น เป็นความจริงหรือไม่ มีการศึกษาค้นคว้าอย่างไร ขอทราบในรายละเอียด

ตอบ

เท่าที่มีข้อมูลจากการศึกษาวิจัยทำให้เชื่อได้ว่า อูฐเป็นแหล่งรังโรคเหลือแต่หลักฐานที่ว่า

โรคแพร่จากอูฐติดต่อออกไปสู่มนุษย์ได้อย่างไร กวีตีทางบ้าง

มีสัตว์อื่นเป็นพาหะหรือไม่ หรือเป็นการติดต่อกันโดยตรง และนอกจากอูฐแล้วจะยังมีสัตว์อื่น เช่น สัตว์เลี้ยง ปศุสัตว์ เป็นแหล่งรังโรคอีกบ้างหรือไม่อย่างนั้นจะยังต้องค้นคว้าเพิ่มเติมอีกต่อไป

เรื่องของอูฐกับโรค MERS-CoV ในตะวันออกกลาง ที่มีรายละเอียดจากรายงานการค้นคว้าวิจัย มีอยู่ดังนี้คือ

แต่ก่อนจะกล่าวถึงเรื่องอูฐ จะต้องเข้าใจให้ตรงกันเสียก่อนว่า สัตว์ในตระกูลของอูฐมีอยู่ ๒ ชนิดด้วยกัน (จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี) คือ

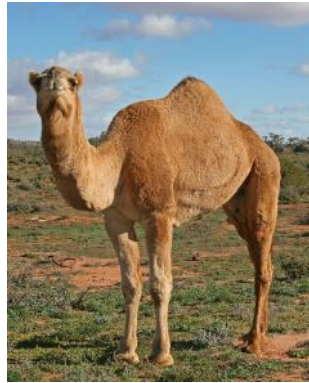
๑. อูฐหนอกเดียว (Arabian camel) เป็นอูฐที่มีถิ่นที่อยู่ในออสเตรเลียและตะวันออกกลาง

๒. อูฐสองหนอก (Bactrian camel) มีถิ่นที่อยู่ในแถบเอเชีย



๓. ขามา (llama) มีถิ่นที่อยู่ในอเมริกาใต้
๔. อัลปากา (alpaca) มีถิ่นที่อยู่ในอเมริกาใต้
๕. บีคูนญา (vicuna) มีถิ่นที่อยู่ในอเมริกาใต้ (อ่านออกเสียงตามสำเนียงท้องถิ่น ซึ่งไม่ตรงกับตัวอักษรที่แสดง)
๖. กวานาโก (guanaco) มีถิ่นที่อยู่ในอเมริกาใต้

การที่มีโรคระบาดอุบัติใหม่แต่หาแหล่งรังโรคไม่เจอนักวิทยาศาสตร์ก็มุ่งไปหาแหล่งรังโรคของไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคในมนุษย์ที่เคยทราบกันมาก่อนแล้ว คือ โรค SARS ว่าแหล่งรังโรคคือค้างคาว ในตอนแรกก็พยายามมุ่งค้นหาเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้ในค้างคาวก็ไม่พบ เคยพบชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมที่ใกล้เคียงกับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้ในมูลค้างคาวแห่งเพียงครั้งเดียว (ตัวเดียว) และก็ไม่พบอีก เมื่อเทียบกับ



ถ้าใช้คำว่า camel หรือ dromedary camel นั้นจะหมายถึง อูฐหนอกเดียว



ระบาดบนสัตว์โลก ๒๕ > MERS-CoV



Bactrian Camel (อูฐสองหนอก)



Llama



Alpaca



ความชุกของโรคและการค้นหาเชื้อในค้างคาวที่ตรวจพบได้ยากนี้
ความสงสัยในเรื่องค้างคาวว่า น่าจะเป็นแหล่งรังโรคก็ลดน้อยลง
(โปรดศึกษารายละเอียดในหัวข้อ คำถามเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า
เกี่ยวกับค้างคาว หน้า ๘๖)

การศึกษาวิจัยเรื่องอูฐ

ข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังตุลาคม ๒๕๕๕

ย้อนหลังกลับไปดูประวัติผู้ป่วยรายหนึ่ง จากประเทศ
กาตาร์

เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๕ ชายชาวกาตาร์ผู้หนึ่งป่วย
เป็นโรค MERS-CoV ไปรักษาในเยอรมนี

ผู้ป่วยชาวกาตาร์ผู้นี้ ได้รับการส่งตัว ให้ไปรักษาใน
ห้องไอซียูของโรงพยาบาลในนคร ESSEN นอร์ธ ไรน์
เวสฟาเลีย ประเทศเยอรมนี รักษาอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลา
๔ สัปดาห์ รายนี้ฟื้นโรค หาย แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้

จากการสอบสวนโรคว่าติดโรคจากที่ใดนั้น ก็ไม่ปรากฏ
ว่าผู้ป่วยได้ไปใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคระบบหายใจรายใดเลย
แต่มีข้อที่น่าสังเกตว่า ผู้ป่วยจากกรุง Doha, Qatar รายนี้ เป็น
เจ้าของฟาร์มอูฐ และฟาร์มแพะและแกะด้วย ก่อนที่เขาเอง
จะป่วยมีแพะหลายตัวที่ล้มเจ็บ มีไข้

ก่อนจะป่วย มีรายงานว่า แพะ-แกะและคนงานใน
ฟาร์มก็ล้มเจ็บ และชายผู้นั้นยังได้บริโภคเนื้อแกะด้วย ผู้ป่วย



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

ไม่ได้สัมผัสกับสัตว์โดยตรงกับแพะและแกะ แต่ก็ได้กินเนื้อแกะจากฟาร์มของตนเอง

?? แพะและ แกะเป็นแหล่งรังโรคด้วยหรือไม่? หรือยังมีสัตว์อื่นในฟาร์มลัมเจ็บ แล้วไม่มีอาการของโรค และแพร่โรคมารูกัน....อูฐเป็นได้ไหม?

จากกรณีนี้ นักวิทยาศาสตร์เยอรมันจึงเริ่มตั้งข้อสังเกตว่า ผู้ป่วยอาจติดเชื้อจากปศุสัตว์ในฟาร์มของตนเอง

อูฐ เป็นไปได้ไหม? และตั้งปัญหาทิ้งไว้ให้คิดกันว่า

อูฐ อาจเป็นแหล่งรังโรคก็ได้?



นักวิทยาศาสตร์เยอรมันเชื่อว่าอูฐ จะเป็นแหล่งรังโรค

แต่องค์การสุขภาพสัตว์ OIE ยังไม่ยืนยัน



เหตุการณ์ดังกล่าวนั้นเกิดเมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๕๕

อีกหนึ่งปีต่อมา เดือนตุลาคม ๒๕๕๖

วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๖ กรุงโดฮาร์ The Supreme Council of Health ประเทศกาตาร์รายงานว่ามีผู้ป่วยโรค MERS-CoV ในประเทศนั้น ๑ ราย

ผู้ป่วยเป็นชายชาวกาตาร์ อายุ ๖๑ ปีเป็นผู้มีโรคประจำตัวอยู่เดิม ให้ประวัติว่าเมื่อ ๒ สัปดาห์ที่ผ่านมาไม่ได้เดินทางออกนอกประเทศ และไม่ได้สัมผัสกับ Bmassaben ทางกาตาร์ แถลงว่ารายนี้เป็นผู้ป่วยรายที่ ๖ ของประเทศ กาตาร์ ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับคลัสเตอร์ที่ได้รายงานยืนยันไปเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ เป็นชายอายุ ๕๕ ปี ที่เดินทางกลับจากเมือง เมดินา (Medina) ซาอุดีอาระเบีย ผู้ป่วยรายนี้ ในคลัสเตอร์นี้ไปร่วมพิธีอุมเราะห์ ที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย แต่ก็ไม่ได้ออกไปสักการะ Grand Mosque เริ่มป่วยตั้งแต่ออกเดินทางกลับจากเมดินาแล้ว และมีผู้ที่สัมผัสโรคกับรายนี้นี้ ก็ได้รับการยืนยันว่าป่วยเป็นโรค MERS-CoV ทางกาตาร์ ประเทศซาอุดีอาระเบียยังยืนยันการปฏิบัติต่อไปว่า การไปร่วมแสวงบุญในพิธี ฮัจญ์ ยังไม่มีผู้ติดโรคแน่นอน

เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๖ ทางกาตาร์ได้รายงานผู้ป่วยโรค MERS-CoV รายที่ ๗ ของประเทศ

ผู้ป่วยเป็นชายอายุ ๒๗ ปี จากเมือง Mkhait เป็นคนงานในคอกปศุสัตว์ของผู้ป่วยรายที่ ๖ ซึ่งมีสัตว์อยู่หลายชนิด ได้แก่



อูฐ แกะ และไก่ อย่างละหลายตัว ผู้ป่วยไม่มีอาการของโรคแต่อย่างใด (asymptomatic) รายนี้ได้รับการชันสูตรยืนยันจากการติดตามตรวจสอบผู้ที่สัมผัสโรคใกล้ชิดกับรายที่ป่วยในการทดสอบครั้งแรกรายงานผลว่าเป็นลบ แต่ก็ได้รับการทดสอบซ้ำและก็รายงานผลว่าบวกในครั้งหลัง

สัปดาห์ที่ ๔ ของเดือนตุลาคม ๒๕๕๖ ประเทศกาตาร์

สัปดาห์สุดท้ายของเดือนตุลาคม ประเทศกาตาร์ รายงานผู้ป่วย MERS-CoV ๑ ราย ผู้ป่วยเพศชาย อายุ ๒๗ ปี (รายที่ ๗ ของกาตาร์) ทำงานในคอกปศุสัตว์ที่เป็นของชายอายุ ๖๑ ปีที่เคยป่วยเป็นโรคนี้มาก่อน (รายงานเมื่อ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๖ รายที่ ๖ ของกาตาร์) ในคอกปศุสัตว์ มีอูฐ แกะ และไก่อย่างละหลาย ๆ ตัว

จากเหตุการณ์ครั้งนี้เอง นำไปสู่เบาะแสเหตุการณ์หนึ่งที่น่าไปสู่การศึกษาวิจัยอย่างจริงจัง ดังต่อไปนี้

๑. เริ่มมีเบาะแสที่น่าเชื่อถือได้ คือ ชีวร่องรอยชัดเจนว่า อูฐน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้อง

เมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ กระทรวงสาธารณสุข ซาอุดีอาระเบีย รายงานว่า มีผู้ป่วยชาย อายุ ๔๕ ปี จากเจ็ดคนป่วยเป็นโรคติดเชื้อระบบหายใจคล้ายไข้หวัดใหญ่ ผู้ป่วยเริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๖ ได้ไปขอรับการรักษาจากแพทย์เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ขณะที่รายงาน (๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๖) ผู้ป่วยยังอยู่ในหอผู้ป่วยไอซียู



ผู้ป่วยรายนี้ ไม่มีโรคประจำตัวอยู่เลย ให้ประวัติว่าไม่เคยได้เดินทางออกนอกนครเจ็ดคะห้และไม่มีประวัติสัมผัสกับสัตว์ชนิดใดๆ และไม่ได้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรค MERS-CoV รายใดด้วย แต่มีประวัติที่สำคัญก็คือ อุฐ ในฟาร์มของผู้ป่วยเองก็ได้สัมผัสลง โดยอุฐมีไข่ตัวร้อน น้ำนูกไหล ทางกรจึงได้ทำการตรวจทดสอบอุฐเพื่อหาร่องรอยของเชื้อ หรือแยกเชื้อไวรัส MERS-CoV จึงเก็บตัวอย่างจากอุฐทำการตรวจสอบแยกเชื้อไวรัสพร้อมๆ กับได้ทำการทดสอบตัวอย่างตรวจจากผู้ป่วยควบคู่ไปด้วยกัน แต่แยกเชื้อที่ห้องปฏิบัติการแยกกัน เพื่อมิให้มีการปนเปื้อนของเชื้อปะปนกัน ก็ปรากฏว่า ให้ผลบวกทั้งจากคนและจากอุฐ



เหตุการณ์ครั้งนี้ นับว่าเป็นกรณีแรกที่มีโอกาสได้ทดสอบ ทั้งตัวอย่างตรวจจากผู้ป่วยและตัวอย่างตรวจจากอูฐ ควบคู่กันไป โดยวิธี พีซีอาร์ ซึ่งเป็นวิธีที่ทันสมัย **ก็ปรากฏว่าได้ผลบวกตรงกันทั้งคู่** โดยตรวจพบชิ้นส่วนสารพันธุกรรมอาร์เอ็นเอของไวรัส MERS-CoV ซึ่งเป็นหลักฐานที่สำคัญที่นักวิทยาศาสตร์จะได้ ทำการวิเคราะห์ต่อไปทางอณูวิทยาเปรียบเทียบกัน “ระหว่าง ‘ไวรัสจากอูฐ และไวรัสจากผู้ป่วย’ ว่า ‘จะมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด”

ขอทำความเข้าใจเพิ่มเติมว่า การตรวจวิเคราะห์โดยวิธีพีซีอาร์นั้น เป็นการวิเคราะห์หาชิ้นส่วนของไวรัสเท่านั้น ยังไม่ใช่ หรือยังไม่แม่นยำเท่ากับการเพาะแยกเชื้อไวรัสได้จริงๆ เป็นการชันสูตรขั้นตอนตอนต้น ๆ เท่านั้น

การเพาะแยกเชื้อไวรัส โดยการเพาะในเซลล์เพาะมาตรฐานนั้น ยังคงอยู่ในระดับที่แม่นยำสูงกว่าขึ้นไปอีก ซึ่งถือว่า “เป็น GOLD STANDARD”



๒. การทดสอบหาร่องรอยการติดเชื้อในอูฐเพิ่มเติม
โดยการสำรวจเลือดอูฐ หาแอนติบอดีต่อไวรัส MERS-CoV หากมีการตรวจพบร่องรอยระดับนี้ อีก หรือพบแอนติบอดีในเลือดอูฐนั่นเอง ก็จะเป็นการช่วยสนับสนุนยืนยันได้ว่าอูฐมีการติดเชื้อตามธรรมชาติจริงๆ

มีรายงานการศึกษาวิจัยอยู่ ๒ รายงาน เมื่อไม่นานมานี้ที่รายงานว่า ได้ทดสอบพบแอนติบอดีต่อไวรัส MERS-CoV ในซีรัมอูฐ จากประเทศจอร์แดน และซาอุดีอาระเบีย ซึ่งเป็นสองประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยโรค MERS-CoV ชุกชุมมาก โดยตัวอย่างตรวจที่นำไปทดสอบเป็นซีรัมอูฐ เป็นเลือดอูฐ

การตรวจทดสอบพบชิ้นส่วน “อาร์เอ็นเอ” จีโนมจากตัวอย่างตรวจ ย่อมเป็นการสนับสนุนว่ามีชิ้นส่วนของเชื้อไวรัส MERS-CoV นี้ในอูฐ ร่วมกับการตรวจพบแอนติบอดีในอูฐด้วย หลักฐานทั้ง ๒ เรื่องนี้ย่อมจะแสดงว่าไวรัสนี้สามารถก่อการติดเชื้อในอูฐได้

๓. ผู้ป่วยโรค MERS-CoV ให้ประวัติว่าได้สัมผัสกับอูฐก่อนป่วย

(คนติดโรคจากอูฐ? อูฐสัมผัสก่อนคน คนสัมผัสหลังสัมผัสกับอูฐที่สัมผัสอยู่แล้ว..... ก็น่าจะอนุมานได้ว่า คนติดโรคจากอูฐ?)



งานศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ได้เริ่มเมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๖ โดยมีผู้ป่วยชาย ชาวซาอุดีอาระเบียรายหนึ่ง อายุ ๔๔ ปี อยู่ในเจ็ดดะห์ เป็นเจ้าของฟาร์มอูฐอยู่นอกเมือง มีอูฐในครอบครอง ๕ ตัว

ผู้ป่วยและสหายอีก ๑ คนได้ไปเยี่ยมฟาร์มเป็นประจำทุกวัน ๗ วันก่อนผู้ป่วยจะมีอาการป่วย มีอูฐในฟาร์ม ๔ ตัวที่สัมผัสมีน้ำมูกไหล และผู้ป่วยได้ป้อนยาให้อูฐเหล่านั้นด้วย ผู้ป่วยจึงมีโอกาสสัมผัสกับสิ่งคัดหลั่งจากจมูกอูฐที่เจ็บนั้น หลังจากนั้นก็ยังไม่ไปฟาร์มอีกทุกวัน จนกระทั่ง ๑ วันก่อนมีอาการป่วย จึงไม่ได้ไปที่ฟาร์มอีก

ก่อนป่วยชายผู้นั้นมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ดี ผู้ป่วยเพิ่งปลดประจำการจากทางทหารมาไม่นาน มีอาการป่วยเป็นโรคไข้ไอ ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย King Abdulaziz University เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ และอีก ๕ วันต่อมา โรคได้ดำเนินไปในทางที่เลวลง กลายเป็นปอดบวม เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ผู้ป่วยก็เสียชีวิต คือ ๑๕ วันให้หลัง

สหายทั้งสาม ที่ร่วมเดินทางไปที่ฟาร์มด้วยกันทุกครั้ง ไม่ได้สัมผัสกับอูฐ เพียงแต่ร่วมเดินทางไปที่ฟาร์มและไม่ได้แสดงอาการเจ็บป่วยแต่อย่างใด ได้ทำการตรวจและสอบค้นทางห้องปฏิบัติการครบถ้วน ก็ไม่ปรากฏสหายทั้ง ๓ ได้มีการติดเชื้อ



บุตรสาวของผู้ป่วยอายุ ๑๘ ปีอยู่ในครอบครัวเดียวกัน มีอาการเป็นหวัดเล็กน้อย แต่รายงานผลการชันสูตรก็ให้ผลลบต่อไวรัส MERS-CoV และให้ผลลบต่อไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วย

คณะนักวิจัยคณะที่หนึ่งได้มีโอกาส ทำการเพาะแยกเชื้อจากผู้ป่วยรายนี้ และอีกคณะหนึ่งก็ได้มีโอกาสเพาะแยกเชื้อจากอูฐที่ลี้มเจ็บในฟาร์มของผู้ป่วยรายนี้ ตัวอย่างตรวจจากอูฐ ได้แก่ สร้อยจากจมูกและจากทวารหนัก เจาะเลือด เก็บเยื่ออูฐ และรีดน้ำนม แต่การชันสูตรแม้ว่าจะทำในโอกาสเดียวกัน แต่ก็ได้แยกสถานที่กันเด็ดขาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ ปนกันไป ปนกันมา

ปรากฏผลว่า เพาะแยกได้ไวรัส MERS-CoV ได้จากผู้ป่วยและยังได้จากไวรัสที่เหมือนกันจากอูฐ ๑ ตัว

เมื่อตรวจทดสอบหาแอนติบอดีในอูฐตัวอื่น ๆ ในฟาร์มที่ทั้งลี้มเจ็บ และไม่ได้ลี้มเจ็บอีก ก็พบแอนติบอดีต่อไวรัสตัวเดียวกันดังกล่าว และเป็นแอนติบอดีที่มีอยู่คิมนานแล้ว (หมายความว่าเคยติดเชื้อมาก่อนแล้ว)

การวิจัยในครั้งนี้ นับว่าเป็นครั้งแรกที่มีโอกาสเช่นนี้และก็ประสบความสำเร็จด้วย ผลการวิจัยได้รายงานไว้ในวารสารวิชาการ ท่านผู้ที่สนใจจะติดตามค้นได้จาก an early online edition ของวารสาร the *New England Journal of Medicine* ประจำวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๖



มีผู้เชี่ยวชาญไวรัสวิทยา ๒ ท่าน ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้

ท่านแรกคือ ดร. แมทธิว ฟรีแมน ภาควิชาจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา จากคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยแมริแลนด์ กล่าวว่า ข้อมูลต่างๆ ในขณะนี้ ใกล้เข้าไปหาจุดที่จะกล่าวได้ว่า มีการแพร่เชื้อจากอูฐที่ติดเชื้อไปยังคนได้ และทำให้เกิดอาการเจ็บป่วย ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีโรคชุกในอูฐ ย่อมจะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ จำต้องชี้แจงทำความเข้าใจกับเจ้าของฟาร์มอูฐ และผู้ทำหน้าที่เลี้ยงอูฐในตะวันออกกลางด้วย

ผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งคือ ดร. สพญ. มาเรียน คูพแมน หัวหน้าห้องปฏิบัติการวิจัยที่สถาบันสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติของประเทศฮอลแลนด์ ผู้ที่ได้รายงานการวิเคราะห์ว่า ไวรัสที่ก่อโรคในคนและไวรัสที่ก่อการติดเชื้อในอูฐว่าเหมือนกันนั้น โดยเฉพาะในกรณีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจในประเทศกาตาร์ เธอยังกล่าวว่า ก็ยังเป็นการยากที่จะชี้ชัดลงไปว่า คนติดเชื้อจากอูฐ หรือว่าอูฐติดเชื้อจากคน

อย่างไรก็ตาม ก็มีข้อมูลอีกมากมายที่ตรวจพบแอนติบอดีในอูฐ ต่อไวรัสที่คล้ายเมอร์ส (MERS-CoV-like antibodies) ที่พบย้อนหลังมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๓ อยู่ในหลาย ๆ ประเทศ ก่อนที่การระบาดของโรคจะอุบัติขึ้นในคนนั้น การวิเคราะห์ phylogenetic trees ชี้ให้เห็นว่า ไวรัสเมอร์ส ที่พบมาก่อนโรคที่อุบัติในคน กับไวรัสในอูฐมีความเชื่อมโยงกันอย่างแน่นอน



ประเด็นปัญหาใหญ่ที่ยังคงต้องการคำตอบก็คือ ผู้ป่วยรายปฐมภูมิ (primary case) ที่แพทย์ไม่ทราบและไม่ได้ รับไว้รักษาในโรงพยาบาล (อยู่นอกระบบเพราะเป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการหรือติดเชื้อแล้วมีอาการอ่อนๆ) จะมีอยู่มากน้อยเพียงใด เพราะในขณะนี้นั้น มีข้อสงสัยว่า มีการแพร่เชื้อจากคน-สู่-คนได้ แม้ว่าจะแพร่อยู่ได้เป็นเวลานาน ไม่นาน ติดต่อยาวนานยิ่งขึ้น แต่ก็น่าจะเป็นความจริงได้

อีกรายงานหนึ่ง

มีผู้ป่วยอีก ๒ ราย ที่ได้รับการชันสูตรยืนยันแล้วว่าติดเชื้อไวรัส MERS-CoV ก็ให้ประวัติว่าได้สัมผัสกับอูฐในฟาร์มแห่งหนึ่ง จึงได้ทำการเก็บตัวอย่างตรวจจากอูฐในฟาร์มแห่งนี้จำนวน ๑๔ ตัวอย่าง โดยการทดสอบพีซีอาร์ ตัวอย่างตรวจคือ สwab ที่ป้ายจากจมูกอูฐ (nasal swab) ๓ ตัวอย่างก็รายงานผล **ได้ผลบวก คือพบชิ้นส่วนของไวรัส MERS-CoV อยู่ทั้ง ๓ ตัวอย่าง**

การวิเคราะห์หัตถวิธีไอทีดีของไวรัสที่ได้จากฟาร์ม ๒ แห่ง ก็พบว่ามีความเชื่อมโยงกัน ซีรัมของอูฐทุกตัวที่ได้มาจากฟาร์ม (แสดงว่าเชื้อไวรัสชนิดเดียวกันนั้น แพร่กระจายอยู่ในฟาร์มแห่งนั้น) ซีรัมของอูฐ ก็ทำปฏิกิริยากับไวรัส MERS-CoV โดยวิธีการทดสอบ immunofluorescence และ neutralizing assays ก็พบแอนติบอดีจำเพาะ จึงถือเป็นหลักฐานได้ว่า อูฐติดเชื้อนั้น



จริงๆ ไม่ใช่แยกเชื้อได้โดยบังเอิญ หรือมีเชื้อไวรัสจากที่อื่นเกิด
มาปนเปื้อน ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งในขณะที่ดำเนินการทดสอบ
ผลของการศึกษานี้ได้ให้ข้อสรุปว่า

๑. ไวรัส MERS-CoV สามารถเจริญแบ่งตัวได้ในอูฐ
ทำให้อูฐติดเชื้อได้อย่างแน่นอน และจะบอกให้แน่ชัดว่า

๒. อูฐเป็นแหล่งรังโรคจริงๆ หรือไม่? นั่น

หลักฐานที่ได้จากการศึกษาเพียงครั้งเดียว ยังบอก
แน่ชัดยังไม่ได้ ต้องพิสูจน์ซ้ำๆ กันอย่างน้อยสองครั้งขึ้นไป
จึงจะมั่นใจได้ ข้อมูลจากการศึกษาที่มีอยู่ เรายังไม่สามารถ
ชี้ชัดลงไปยังไม่ได้ว่า

“อูฐติดเชื้อจากคน หรือว่า คนติดเชื้อจากอูฐ หรืออีก
นัยหนึ่งว่า -

อูฐ เป็นแหล่งรังโรคแล้วแพร่เชื้อให้คน?

หรือว่า

คน เป็นแหล่งรังโรคแล้วแพร่เชื้อไปให้อูฐ?”

จึงยังมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาวิจัยสืบค้น
ต่อไปอีก

ขั้นตอนต่อไป คณะผู้รายงาน ก็ยังจะต้องพยายามแยก
เชื้อให้ได้จริงๆ จากอูฐ (เพราะขณะนี้ ทดสอบพบเพียงชิ้นส่วน
ของจีโนมหรือสารพันธุกรรมอาร์เอ็นเอของไวรัสเท่านั้น ยังจับ
ไม่ได้ทั้งตัวไวรัส) เข้าใจว่า ปริมาณของไวรัสในอูฐในขณะที่
ทำการเก็บตัวอย่าง อาจจะมีปริมาณน้อยเกินไปกว่าที่จะเพาะเชื้อ



ขึ้นได้ ตรวจพบเศษของไวรัสคือจีโนม หรือการที่ตรวจพบ
ชิ้นส่วนจีโนมนั้น อาจจะเป็นระยะที่การติดเชื้อในอูฐ ในขณะที่
ที่เก็บตัวอย่างได้ผ่านพ้นไปแล้ว จึงตรวจพบได้เฉพาะสาร
พันธุกรรมหรือเป็นเศษของชิ้นส่วนดังกล่าว (เวลาที่เพาะเชื้อ
ไม่เหมาะสม ไม่ใช่เวลาที่มีเชื้อมากพอที่จะเพาะเชื้อให้ขึ้นได้
การเพาะเชื้อล่าช้าเกินไปก็ได้)

หลายท่านอาจสงสัยว่า ในกรณีที่ทำให้การวินิจฉัยว่าเป็น
โรคไข้หวัดใหญ่ การตรวจวินิจฉัยก็ได้อาศัยวิธีการทดสอบ
พีซีอาร์เท่านั้น ก็นับว่าพอแล้ว

ขออธิบายว่า กรณีนี้ เป็นการศึกษาวิจัยในระยะต้น ๆ
จะต้องทำการวิจัยให้หมดคำโต้แย้งทั้งหมดทั้งสิ้นกระบวนการความ
ให้ได้เสียก่อน จึงจะนำไปปฏิบัติให้เป็นงานประจำและแปลผล
ที่น่าเชื่อถือได้

๔. ยังมีข้อมูลสนับสนุนเพิ่มเติมอีกคือ ผู้ป่วยชาว มาเลเซียก่อนป่วยก็ได้ดื่มนมอูฐ

แถลงการณ์จากองค์การอนามัยโลก กล่าวว่า

“ ชาวมาเลเซีย อายุ ๕๔ ปี ไปแสวงบุญอูฐมาระห์
ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ระหว่างวันที่ ๑๕ ถึง ๑๘ มีนาคม
๒๕๕๗ ก็ได้ไปเยี่ยมชมฟาร์มอูฐเมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๗
และได้ดื่มนมอูฐ (นมสด) ด้วย ผู้ชายรายนี้เริ่มป่วย มีอาการไข้
ไอ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๗ (ระยะฟักตัว คิดได้ ๑๔ วัน)



ส:บาดับลือโลก ๒๕ > MERS-CoV

และเสียชีวิตเมื่อวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๕๗ กรณีนี้จึงมีการสงสัยว่า ชายชวามาเลย์ผู้นั้น คงติดเชื้อจากการดื่มนมอูฐ จะค้นดูหลักฐานทางออนไลน์ได้ที่

<http://www.who.int/csr/don/2014_04_17_mers/en/>

ยังมีข้อมูลจากรายงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร Emerging Infectious Diseases ฉบับประจำวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๕๗ ว่าไวรัส MERS-CoV อาจคงสภาพการติดเชื้อ (infectivity, remain infectiousness) อยู่ในน้ำนมอูฐได้นานถึง ๗๒ ชั่วโมง แต่งานวิจัยนี้ขาดข้อมูลที่สำคัญส่วนหนึ่งไปคือ ไม่ได้ให้ข้อมูลที่ชัดเจนว่าน้ำนมอูฐที่นำทดสอบนั้นเป็นน้ำนมอูฐที่ได้จากแม่อูฐที่ติดเชื้อแล้ว หรือว่าเอาน้ำนมอูฐมาจากแม่อูฐที่ปกติไม่ได้ติดเชื้อเอาน้ำนมอูฐที่รีดจากเต้าใหม่ๆ ยังไม่มีเชื้อไวรัส MERS-CoV แต่เอาไวรัสใส่ลงไปทีหลัง แล้วติดตามทดสอบว่าจะคงสภาพการติดเชื้อ (infectivity หรือ infectiousness) อยู่ได้นานเท่าใด

รายนามของคณะผู้วิจัย: van Doremalen N, Bushmaker T, Karesh WB, Munster VJ.

ชื่อรายงาน : Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus in milk [letter].

ชื่อวารสาร: Emerg Infect Dis [Internet]. 2014 Jul [accessed 17 Apr 2014] <<http://dx.doi.org/10.3201/eid2007.140500>>.



**๕. ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยจากประเทศซาอุดี
อาระเบีย ที่เผยแพร่เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๗**

Saudi Arabia Date: Fri 18 Apr 2014

ชื่อเรื่อง: MERS coronavirus in dromedary camel herd, Saudi Arabia.

รายนามคณะนักวิจัย: Hemida MG, Chu DKW, Poon LLM, Perera RAPM, et al:

เผยแพร่ใน Infect Dis [Internet]. 2014 Jul

ค้นได้จาก: Emerging Infectious Diseases Journal

<<http://dx.doi.org/10.3201/eid2007.140571>>

มีเนื้อหาในบทความดังนี้

รายงานการวิจัยที่วางแผนไว้ล่วงหน้ารายงานหนึ่งที่ทำการศึกษาวิจัยในอูฐนอกเคียวสองฝูงในระหว่างฤดูการตก ลูก พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๗ พบว่าทั้งลูกอูฐ และอูฐหนุ่มสาวได้มีการติดเชื้อไวรัส MERS-CoV

การแยกเชื้อไวรัส แยกได้จากทั้งสารคัดหลั่งจากจมูก และจากมูลอูฐ แต่จากจมูกจะแยกได้บ่อยกว่าจากมูลอูฐ แอนติบอดีที่มีอยู่แต่เดิมในลูกอูฐ เป็นแอนติบอดีชนิดนิวทรัลไลซิงแอนติบอดีที่ลูกอูฐได้รับโดยผ่านทางรกมายังลูกอูฐ ไม่สามารถป้องกันหรือไม่ได้คุ้มกันลูกอูฐ ไม่ให้ติดเชื้อไวรัส MERS-CoV เพราะแม้ว่า ทั้งๆที่ตรวจพบแอนติบอดีดังกล่าวในซีรัมลูกอูฐแล้ว แต่ลูกอูฐตัวนั้นก็ยังคงมีร่องรอย



ของการติดเชื้อซ้ำได้อีก เรียกว่าเป็น “non-protective neutralizing antibodies”.

การศึกษาวิจัยนี้ ทำที่ฟาร์มอูฐ ๒ แห่ง ฟาร์ม ก. และ ฟาร์ม ข. ใน อัล-อาห์ซา (Al-Ahsa) ทั้งสองฟาร์มนี้อยู่ห่างจากกัน ประมาณ ๔.๕ กิโลเมตร

ฟาร์ม ก.

มีอูฐอยู่ ๗๐ ตัว เป็นลูกอูฐอายุอ่อนกว่า ๑ เดือน ๔ ตัว อายุประมาณ ๑ ปี ๘ ตัว นอกจากนั้นเป็นอูฐโตวัยหนุ่มที่มีอายุเกิน ๒ ปี อูฐฝูงนี้ไม่ได้ปล่อยให้ออกไปหากินในทะเลทราย - “zero-grazing” ที่คำนึงถึงเรื่องนี้ก็เพราะคิดว่าการปล่อยออกไปให้หากินในทะเลทราย อาจมีศักยภาพในการติดเชื้อได้

ได้เก็บตัวอย่างตรวจจากอูฐฝูง ก. นี้ เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๖ ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ จำนวน ๕ ครั้งด้วยกัน

ฟาร์ม ข.

เป็นฟาร์มที่ปล่อยให้ออกไปในทะเลทรายบ้าง ไม่ปล่อยให้ บ้างเรียกว่า “semi-zero-grazing” มี อูฐโต ๑๗ ตัว ลูกอูฐ ๓ ตัว ได้เก็บตัวอย่างตรวจเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

ตัวอย่างตรวจที่เก็บไปทดสอบได้แก่ สร้อยจากจมูก สร้อยจากช่องปาก สร้อยจากทวารหนัก และเจาะเลือด





ที่ฟาร์ม ก. ตรวจพบไวรัส MERS-CoV ในอูฐนอกเคียว ๔ ตัว ตรวจให้ผลบวก ๑ ตัว เป็นตัวอย่างตรวจที่เก็บตัวอย่าง ตรวจเมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

ตัวอย่างตรวจที่เก็บตรวจเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๖ ตรวจไม่พบไวรัส MERS-CoV เลยใน ๑๑ ตัวอย่าง

ตัวอย่างตรวจที่เก็บเมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๖ ตรวจพบไวรัส ๕ ใน ๑๑ ตัว และ

ตัวอย่างตรวจที่เก็บเมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ตรวจไม่พบเลย ๕ ตัวอย่าง

ที่ฟาร์ม ข. ได้เก็บตัวอย่างตรวจเพียงครั้งเดียวเมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ นั้น ตรวจไม่พบไวรัส MERS-CoV เลย

<<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/20/7/14-0571-t1.htm>>.



ในบรรดาอุทู่หนอกเดียว๑๐ตัวที่ตรวจพบไวรัส MERS-CoV [ฟาร์ม ก.] ๕ ตัว ตรวจพบ ไวรัสโดยการ**เพาะแยกเชื้อ (พบไวรัสจริง ๆ ไม่ใช่ชิ้นส่วน ไม่เหมือนตรวจโดยวิธีพีซีอาร์)** จากตัวอย่างจากจมูก และจากทวารหนัก กล่าวคือ จากจมูก ๘ ตัวอย่าง และจากทวารหนัก อีก ๑ ตัวอย่าง

จากตัวอย่างที่เก็บเมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๖ เป็นตัวอย่างตรวจที่เก็บจากลูกอุทู่ ๘ ตัว ตรวจให้ผลบวก ๗ ตัวอย่าง และตัวอย่างจากจำนวน ๒ ใน ๓ ตัวของอุทู่โต ให้ผลบวกได้ไวรัส MERS-CoV

ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่า มีไวรัส MERS-CoV แพร่กระจายอยู่ในฟาร์ม ทั้งลูกอุทู่ และอุทู่โต ต่างก็ติดเชื้อกันได้ทั้งนั้น

ลูกอุทู่ ที่ได้รับแอนติบอดีผ่านมาจากแม่อุทู่ที่ผ่านทางรกนั้น ก็ไม่สามารถคุ้มกันลูกอุทู่จากการติดเชื้อไวรัสซ้ำอีกได้

ลูกอุทู่ ๔ ตัวที่ตรวจพบว่ามีเชื้อไวรัส มีอาการทางระบบหายใจอ่อนๆ (ไอ จาม มีน้ำมูกไหล) มีอุณหภูมิกายสูงขึ้น และเบื่ออาหาร ซึ่งจะดีขึ้นภายในเวลา ๒-๓ วัน มีลูกอุทู่ อยู่ ๓ ตัวที่เจาะเลือดคู่ (paired sera) เอาไว้ ได้แสดงผลการทดสอบเลือดคู่ว่ามีระดับแอนติบอดีสูงเพิ่มขึ้นมากกว่า ๔ เท่าต่อไวรัส MERS-CoV

ลูกอุทู่หมายเลข ๑๓ (อายุ ๑ ปี) เป็นลูกอุทู่ที่มีปริมาณไวรัสที่สูงนั้น ปรากฏว่าผลการทดสอบแอนติบอดีให้ผลลบใน



เลือดที่เจาะครั้งแรก (acute serum) และให้ผลบวกในเลือดที่เจาะครั้งที่สอง (convalescent serum) การตรวจพบว่าระดับแอนติบอดีสูงขึ้นมีระดับต่างกันถึง ๔ เท่านี้แสดงว่าอูฐได้ตอบสนองต่อการติดเชื้อจริง ๆ

อีก ๖ สัปดาห์ต่อมาผลการทดสอบหา RNA จากเลือดที่เจาะครั้งแรก (acute serum) โดยวิธี RT-PCR จำนวน ๓ ตัวอย่างก็ให้ผลลบ แสดงว่าระยะที่มีปริมาณไวรัสในเลือด (viremia) ที่มีปริมาณสูงพอที่จะตรวจทดสอบพบได้นั้น คงกินเวลาอยู่ไม่นาน ๖ สัปดาห์ต่อมาจึงตรวจไม่พบ

ผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อ ชาวซาอุดีอาระเบียท่านหนึ่งกล่าวเมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๕๗ ว่า ท่านมั่นใจ ๑๐๐% ว่ามีความเชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างแน่นอระหว่าง โรค Middle East Respiratory Syndrome (MERS) กับอูฐ และเน้นว่าจำเป็นต้องเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้ให้เป็นที่ทราบกันดีในสาธารณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวข้องกับอูฐ

๖. ข้อมูลจากสื่อสารมวลชน

หนังสือพิมพ์ Arab News <<http://www.arabnews.com/news/557396>> ประจำวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๕๗ รายงานข่าวยืนยันว่ามีความเชื่อมโยงกันระหว่าง ไวรัส MERS-CoV กับอูฐอย่างแน่นอ โดยอ้างรายงานของ Dr Tariq Ahmed Madani



ระบาดฉบับลือโลก ๒๕ > MERS-CoV

แห่งมหาวิทยาลัย King Abdulaziz University Hospital ในนคร Jeddah ที่ว่ามีการแยกไวรัสได้จากผู้ป่วยในประเทศซาอุดีอาระเบียและแยกได้จากอูฐด้วยและไวรัสทั้งจากผู้ป่วยและจากอูฐมีความเหมือนกันถึง ๑๐๐% ที่เดียวเมื่อข่าวนี้แพร่สะพัดออกไปก็ทำให้เชื่อว่า อูฐน่าจะเป็นแหล่งรังโรค นำโรคแพร่ไปสู่มนุษย์ แต่ Dr. Madani ผู้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้จาก University of Manitoba ประเทศ Canada ก็ยังมีข้อกังขาเพิ่มขึ้นมาอีกว่า จะยังมีสัตว์อื่นๆ มีส่วนในการเป็นแหล่งรังโรคอีกหรือไม่ ผลงานวิจัยจะได้รายงานในวารสารวิชาการต่อไป <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/20/6/14-0402_article.htm>).

ขณะที่รายงานข่าวนี้ (๑๗ เมษายน ๒๕๕๗) เฉพาะในประเทศซาอุดีอาระเบียประเทศเดียว มีรายงานผู้ป่วยแล้ว ๒๑๒ ราย ตาย ๗๒ ราย



การตรวจพบชิ้นส่วนของไวรัสในคอกอูฐ

คณะนักวิจัย รายงานไว้ในวารสารของสมาคมจุลชีววิทยาอเมริกัน ว่า

ตัวอย่างตรวจสว๊อบที่ป้ายจากจมูกผู้ป่วยขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลให้ผลบวกไวรัส MERS-CoV ๔ ครั้งด้วยกัน สว๊อบที่ป้ายจากจมูกของอูฐตัวที่ผู้ป่วยได้ไปสัมผัสมานั้นในครั้งแรกที่เก็บสว๊อบก็ให้ผลบวก แต่เมื่อเก็บสว๊อบจากจมูกอูฐครั้งที่ ๒ ห่างจากครั้งแรก ๒๘ วันกลับให้ผลลบ แสดงว่าอูฐสามารถกำจัดไวรัสออกไปจากตัวได้แล้ว

เมื่อแรกรับไว้ในโรงพยาบาล ได้เจาะเลือดไว้ทำการทดสอบหาแอนติบอดีต่อไวรัส MERS-CoV ไม่พบว่ามีความแอนติบอดี แต่เมื่อเจาะเลือดอีกครั้งในระยะหลังก็พบว่ามีความแอนติบอดีสูง เลือดของบุตรของผู้ป่วยและสหายอีก ๓ คนที่ได้เคยร่วมเดินทางไปฟาร์มอูฐก็ไม่พบแอนติบอดี

การทดสอบเลือดอูฐ ๔ ตัวเมื่อเจาะตรวจในครั้งแรกมีความแอนติบอดีสูงต่อไวรัส MERS-CoV ได้เจาะเลือดอูฐอีก ๔ ตัวในฟาร์ม พบว่ามีความแอนติบอดีเพิ่มขึ้น

ผลการทดสอบนี้ คณะผู้รายงานสรุปว่า คงจะมีไวรัสแพร่เชื้อกระจายอยู่ในสิ่งแวดล้อมอูฐ อูฐก็มีการติดเชื้ออยู่ชั่วคราว ก่อนหน้าที่ผู้ป่วยจะติดเชื้ออยู่แล้ว จากผลการวิเคราะห์ระดับแอนติบอดีของไวรัสจากคน และจากอูฐ ก็มีลักษณะเหมือนกัน



ทุกประการนั้น ทำให้คณะผู้รายงานสรุปว่า คนติดเชื้อจากอูฐโดยตรงแล้วจึงป่วยเป็นโรค MERS-CoV และยังเป็นเชิงแนะว่าไม่น่าจะมีโฮสต์ตัวกลางเข้ามาเกี่ยวข้องอีก

คณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย King Abdulaziz University ในนคร Jeddah ประเทศซาอุดีอาระเบีย ได้ทดลองว่า ได้ตรวจพบชิ้นส่วนของไวรัส ในตัวอย่างอากาศ ในคอกอูฐแห่งหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการแพร่เชื้อจากอูฐไปสู่คน ทำให้เป็นปัญหาที่ต้องถกกันต่อไปว่าเป็นไปได้หรือไม่ที่การแพร่เชื้อจะเกิดขึ้นได้โดยทางอากาศใน (airborne transmission)

ในรายงานนี้ คณะผู้วิจัยยังไม่ได้ปักใจว่ามี airborne transmission เกิดขึ้นได้แล้วจริง ๆ และยังมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งก็กล่าวว่า ข้อมูลที่มีอยู่เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ปริมาณของไวรัสในวัตถุตัวอย่าง (อากาศ) ที่มีไวรัสนั้น ดูเหมือนจะไม่ได้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การติดเชื้อติดจากอูฐโดยตรงเสียเลยทีเดียว

เพื่อที่จะพิสูจน์ว่าอากาศในบริเวณคอกอูฐที่ติดเชื้อจะเกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายของเชื้อหรือไม่นั้น ในเดือนพฤศจิกายนปีนั้น คณะนักวิจัยได้เก็บตัวอย่างอากาศจากบริเวณดังกล่าวไปตรวจทดสอบ ๓ วันติดต่อกัน ตัวอย่างอากาศที่เก็บไปเมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน วันเดียวกันกับที่ตรวจพบว่ามีอูฐ ๑



ตัวมีเชื้อ MERS-CoV ก็พบชิ้นส่วนของจีโนมของไวรัสในอากาศ โดยวิธี polymerase chain reaction (PCR)

ตรวจพบชิ้นส่วนอื่นของจีโนมของไวรัสอีก ๒ ชิ้นส่วน โดยวิธี polymerase chain reaction (PCR) ในตัวอย่างอากาศ อีกด้วย เมื่อวิเคราะห์ทางอณูก็พบว่าคล้ายกับที่พบในอูฐใน บริเวณที่มีการแพร่เชื้อ

อย่างไรก็ตาม คณะนักวิจัยก็ไม่สามารถเพาะเชื้อจาก อากาศได้จริง และคณะนักวิจัยจึงให้ความเห็นว่า ไวรัสคงจะ สูญเสียคุณสมบัติในการก่อการติดเชื้อไปแล้วก็ได้ คณะนัก วิจัยได้ให้ความเห็นอย่างระมัดระวังว่า จะต้องมีการศึกษา ถึงเรื่องการคงสภาพในการติดเชื้อของไวรัสในสภาพแวดล้อม ต่าง ๆ ในธรรมชาติอีกต่อไป

เรื่องนี้นำไปสู่คำอธิบายว่า ผู้ป่วยปฐมภูมिनอกระบบ ที่มีอยู่ไม่ทราบจำนวนนี้ เมื่อแพร่เชื้อต่อไปให้ผู้ป่วยรายต่อไป ผู้ป่วยรายใหม่เหล่านี้จึงไม่มีรายใดที่ให้ประวัติว่า ได้ไปสัมผัส กับสัตว์ชนิดใดๆ หรือ แม้กระทั่งว่า มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย มาก่อนเลย หากสามารถทำลำดับรายชื่อของผู้ป่วยปฐมภูมิที่อยู่ นอกระบบเหล่านี้ได้ก็คงจะชี้ให้เห็นปัจจัยทางด้านการปนเปื้อน เชื้อในสิ่งแวดล้อมได้



วันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๕๖

นาย Hiro Komae ผู้สื่อข่าวสำนักข่าว AP ได้รายงานข่าวจากนครโตรอนโตว่า เมื่อวันศุกร์ที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๕๖ วารสาร Lancet Infectious Diseases ฉบับประจำวันพฤหัสบดีที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖ ได้ตีพิมพ์บทความทางวิชาการเรื่อง Scientists find MERS-like antibodies in camels; first clue to possible source มีใจความว่า

นักวิทยาศาสตร์ในยุโรปทำการศึกษาวัยพบหลักฐานที่แสดงว่า อูฐ อาจจะเป็นสัตว์ที่ติดเชื้อ MERS coronavirus ซึ่งจะ เป็นหลักฐานที่จะช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ เดินทางค้นหาร่องรอยของไวรัส MERS coronavirus ในตะวันออกกลาง ได้ถูกทิศถูกทางได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยคณะนักวิจัยได้ทำการวิจัยทดสอบหาแอนติบอดีต่อไวรัส MERS coronavirus ในเลือดอูฐในประเทศโอมาน และ ยังได้ทำการสำรวจเลือดอูฐจากเกาะคานารีส์ทางตอนใต้ของประเทศสเปนด้วย

ครั้งนี้นับเป็นรายงานการวิจัยรายแรกที่ได้ทำการศึกษามีสัตว์สปีชีส์อื่นนอกจากมนุษย์ที่ติดเชื้อไวรัส MERS-CoV ได้

รายงานการศึกษาวัยเชิงสำรวจเลือดอูฐเพื่อหาหลักฐานว่ามีการติดเชื้อในอูฐมาก่อนแล้วในหลายประเทศ จะนำมาอ้างอิงถึง ๔ รายงานได้แก่



๑. Middle East respiratory syndrome coronavirus neutralising serum antibodies in dromedary camels: a comparative serological study. โดย Reusken CB และคณะ

Lancet Infect Dis. 2013 Oct;13(10):859-66.

Reusken CB¹, Haagmans BL, Müller MA, Gutierrez C, Godeke GJ, Meyer B, Muth D, Raj VS, Smits-De Vries L, Corman VM, Drexler JF, Smits SL, El Tahir YE, De Sousa R, van Beek J, Nowotny N, van Maanen K, Hidalgo-Hermoso E, Bosch BJ, Rottier P, Osterhaus A, Gortuzar-Schmidt C, Drosten C, Koopmans MP.

จากสถาบัน

Centre for Infectious Disease Research, Diagnostics and Screening, Division Virology, National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, Netherlands. Electronic address: Chantal.Reusken@RIVM.nl.

พิมพ์เผยแพร่ใน Lancet Infect Dis. 2013 Oct;13(10):859-66. doi: 10.1016/S1473-3099(13)70164-6. Epub 2013 Aug 9.

ในบทรายงานมีเนื้อหาใจความสรุปได้ว่า

คณะผู้รายงานได้ตรวจทดสอบเลือดสัตว์ในตะวันออกกลางคือประเทศโอมาน และประเทศอื่นๆอีกได้แก่ สเปน เนเธอร์แลนด์ ซิติ รวมแล้วเป็นเลือดของโค ๘๐ ตัว, แกะ ๔๐ ตัว, แพะ ๔๐ ตัว, อุฐนอกเดียว ๑๕๕ ตัว และสัตว์ตระกูลอุฐอีก ๓๔ ตัว แล้วนำไปทดสอบหาแอนติบอดีไอจีจีในซีรัมโดยวิธีการทดสอบ protein microarray ใช้ the receptor-binding S1 subunits ของ spike proteins ของ MERS-CoV และของ human



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

coronavirus OC43 ผลการทดสอบโดยวิธีแรก ได้รับการทดสอบ ยืนยันอีกครั้งโดยวิธีการ virus neutralisation tests ต่อ MERS-CoV และต่อ ไวรัส bovine coronavirus ผลปรากฏว่า

- ◆ เลือดคูลูจากประเทศโอมาน ๕๐ ตัวอย่างให้ผลบวก ๕๐ ตัวอย่าง (๑๐๐%)

- ◆ เลือดคูลูจากประเทศสเปน ๑๐๕ ตัวอย่างให้ผลบวก ๑๕ ตัวอย่าง (๑๔%)

- ◆ เลือดคูลูตัวอื่น ๆ นอกจากนั้นจากประเทศต่างๆ ให้ ผลลบทั้งหมด

- ◆ เลือดคูลูจากประเทศโอมานมีปริมาณแอนติบอดี ระดับ ๑/๓๒๐ และ ๑/๒๕๖๐ neutralising antibody titres

- ◆ เลือดคูลูจากประเทศสเปนมีปริมาณแอนติบอดี ระดับ ๑/๒๐ และ ๑/๓๒๐ neutralising antibody titres

- ◆ ไม่พบว่ามีปฏิกิริยาข้ามพวกกัน

๒. ในรายงานของ RA. Perera และคณะ

ข้อบทความ เรื่อง Seroepidemiology for MERS

Coronavirus using microneutralisation assays and pseudo-particle virus neutralization reveal a high prevalence of antibody in dromedary camels in Egypt, June 2013

คณะผู้รายงาน

R A Perera^{1,2}, P Wang^{2,3,4}, M R Goma⁵, R El-Shesheny⁵, A Kandeil⁵, O Bagato⁵, L Y Siu³, M M Shehata⁵, A S Kayed⁵, Y



Moatasim⁵, M Li³, L L Poon¹, Y Guan¹, R J Webby⁶, M A Ali⁵, J S Peiris¹, G Kayali⁶

สถาบันต้นสังกัด

¹Centre of Influenza Research, School of Public Health, The University of Hong Kong, Hong Kong, China; ² These authors contributed equally to the work and are joint first authors; ³ Hong Kong University-Pasteur Research Pole, The University of Hong Kong, Hong Kong, China; ⁴ Key Laboratory of Protein and Peptide Pharmaceuticals, Chinese Academy of Sciences - University of Tokyo Joint Laboratory of Structural Virology and Immunology, Beijing, China; ⁵ Division of Environmental Research, National Research Centre, Giza, Egypt; ⁶ Division of Virology, Department of Infectious Diseases, St Jude Children's Research Hospital, Memphis, United States

พิมพ์ในวารสาร Eurosurveillance, Volume 18, Issue 36, 05 September 2013

ในบทรายงานมีเนื้อหาใจความสรุปได้ว่า

ในบทรายงานเรื่อง Seroepidemiology for MERS Coronavirus using microneutralisation assays and pseudoparticle virus neutralization reveal a high prevalence of antibody in dromedary camels in Egypt, June 2013. ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงสำรวจเลือดอูฐในประเทศอียิปต์ที่ทำการทดสอบโดยวิธี real time polymerase chain reaction (RT PCR) ปรากฏว่า



การตรวจหา MERS CoV ในอูฐ

ตรวจพบ MERS-CoV ได้ ๓.๖% (๔ ใน ๑๑๐ ตัวอย่าง) ในอูฐที่ดูแลแล้วปกติแข็งแรงสมบูรณ์ดี (ไม่ได้แสดงอาการล้มเจ็บป่วย) ที่เก็บตัวอย่างมาจากโรงฆ่าสัตว์แห่งหนึ่ง

การวิเคราะห์ Genetic sequence ของไวรัสพบว่ามีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ระหว่างสายพันธุ์มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงอันเป็นสายพันธุ์จากมนุษย์

แอนติบอดีต่อไวรัส MERS-CoV ในเลือดอูฐ ๕๒ ตัวอย่างแต่ไม่พบแอนติบอดีในเลือดของคนงานเลย

คณะนักวิจัยยังพบว่า

อูฐในประเทศอียิปต์มีแอนติบอดีที่สูงต่อไวรัส MERS-CoV เลือดอูฐที่พบว่าไม่มีแอนติบอดีนั้น

- ◆ ถ้าวัดทดสอบโดยวิธี conventional neutralization test ได้สูง ๕๓.๖% แต่ถ้าวัดทดสอบโดยวิธี pseudoparticle neutralization test ได้ ๕๘.๒%) และ

- ◆ ในเลือดคนงานในโรงงานฆ่าอูฐ อีก ๑๗๕ ตัวอย่าง ไม่พบในเลือดของคนงานเลย

- ◆ เลือดอูฐ ๕๒ ตัวอย่าง ที่มีแอนติบอดีสูงนั้น เป็นอูฐที่นำเข้ามาจากประเทศซูดาน หรือเอธิโอเปีย ๕๒%

- ◆ เลือดของสัตว์อื่นในประเทศอียิปต์ (กระบือ โค แพะ และแกะ) และสัตว์ชนิดอื่นๆในฮ่องกง (สุกร นกป่า wild northern pintails นกฟิราบอาเซีย ก็ให้ผลการทดสอบหาแอนติบอดีต่อไวรัส MERS Coronavirus



◆ เลือดมนุษย์ทั้งจากเกาะฮ่องกง และจากประเทศอียิปต์ เป็นบุคคลที่พำนักอาศัยอยู่ในกรุงไคโร แถบ Nile Delta region ก็ได้ผลลบหมด

๓. บทรายงานการวิจัยเรื่อง Antibodies against MERS Coronavirus in Dromedary Camels, Kenya, 1992–2013

คณะผู้รายงาน

Victor M. Corman¹, Joerg Jores¹, Benjamin Meyer¹, Mario Younan, Anne Liljander, Mohammed Y. Said, Ilona Gluecks, Erik Lattwein, Berend-Jan Bosch, Jan Felix Drexler, Set Bornstein, Christian Drosten, and Marcel A. Müller

Author affiliations: University of Bonn Medical Centre, Bonn, Germany (V.M. Corman, B. Meyer, J.F. Drexler, C. Drosten, M.A. Müller

จากสถาบัน

International Livestock Research Institute, Nairobi, Kenya (J. Jores, A. Liljander, M.Y. Said); Virinaires Sans Frontières Germany, Nairobi (M. Younan); Virinaires Sans Frontières Suisse, Nairobi (I. Gluecks); EUROIMMUN AG, Lübeck, Germany (E. Lattwein); Utrecht University, Utrecht, the Netherlands (B.-J. Bosch); National Veterinary Institute, Uppsala, Sweden (S. Bornstein)

พิมพ์เผยแพร่ในภาค Dispatch ในวารสารวิชาการ JEID
Volume 20, Number 8—August 2014

JEID Volume 20, Number 8—August 2014



ในบทรายงานมีเนื้อหาใจความสรุปได้ว่า

มีการกล่าวถึงเชื้อไวรัส MERS-CoV กันอย่างกว้างขวาง ในปัจจุบันนี้ว่า อูฐนอกเคียวเป็นแหล่งรังโรคของโรคติดเชื้อไวรัส MERS-CoV คณะผู้วิจัยได้แสดงให้เห็นจากผลการวิจัยว่า ตัวอย่างตรวจจากอูฐจากภาคต่างๆ ของประเทศเคินยาที่เก็บไว้ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึงปีพ.ศ. ๒๕๕๖ มีแอนติบอดีต่อไวรัส MERS-CoV ความชุกของอัตราการตรวจพบแอนติบอดีในอูฐ จะมีความสัมพันธ์กับความหนาแน่นของประชากรอูฐ แสดงว่า การติดเชื้อไวรัสในอูฐ แพร่กระจายอยู่ในฝูงอูฐตามธรรมชาติและคงสภาพอยู่ได้มาหลายปีแล้ว

วิวัฒนาการของ MERS-CoV และไวรัสที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกันนั้น โดยเฉพาะจีโนม Betacoronavirus clade C คงจะเกิดขึ้นในค้างคาวกินผลไม้ ทั้งค้างคาวในยุโรป และค้างคาวในแอฟริกา การวิจัยทดสอบซีรัมของปลูสต์ตัวต่างๆ หลายชนิด ในหลายประเทศก็พบว่า ตัวอย่างซีรัมของอูฐนอกเคียวจากประเทศโอมาน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซาอุดีอาระเบีย จอร์แดน กาดาร์ สเปน และอียิปต์ ต่างก็พบว่ามีแอนติบอดีต่อแอนติเจนของไวรัส MERS-CoV ข้อมูลโดยตรง ก็มีแสดงให้เห็นว่าอูฐนอกเคียวในประเทศกาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย และอียิปต์มีการติดเชื้อ MERS-CoV ความคล้ายคลึงกันในซีควีนซ์ระดับอนุ หรือความเหมือนกันของไวรัสที่ได้จากอูฐ กับไวรัสที่ได้จากคนนั้น



ย่อมเป็นเชิงแนะว่า อูฐน่าจะเป็นแหล่งแพร่โรคไปสู่คน และเป็นแหล่งรังโรคติดต่อจากสัตว์-สู่-คน เป็นเรื่องที่น่าสนใจใครรู้ว่า อูฐนอกเคียวคิดโรคมาจากที่ใด อย่างไร และตั้งแต่เมื่อใด และคงอยู่ตามธรรมชาติในอูฐได้อย่างไร

อูฐปศุสัตว์ ที่ถูกฆ่าแหละในคาบสมุทรอาระเบีย และในประเทศอียิปต์เป็นอูฐส่งนำเข้าจาก Greater Horn ของแอฟริกา คือ ประเทศ เอธิโอเปีย โซมาเลีย ซูดาน และเคนยา คณะนักวิจัยที่รายงานนี้จึงทำการศึกษาค้นคว้าแอนติบอดีในฟาร์มอูฐ และอูฐพาหนะในประเทศเคนยา

ตัวอย่างซีรัมอูฐจำนวน ๗๗๔ ตัวอย่าง ทุกตัวอย่าง ได้นำไปตรวจทดสอบหาแอนติบอดีโดยวิธี ELISA โดยใช้ recombinant MERS-CoV spike protein subunit เป็นแอนติเจน ผลปรากฏว่า ให้ผลบวกโดยวิธี rELISA จำนวน ๒๒๘ ตัวอย่าง (๒๙.๕%) ทั้ง ๒๒๘ ตัวอย่าง ได้คัดกรองที่ซีรัมที่เจือจางลง ๑/๔๐ และทดสอบโดยวิธี recombinant immunofluorescence assay และวิธี Vero cells expressing MERS-CoV spike protein แล้วต่อไปจึงทดสอบยืนยันอีกครั้ง ปรากฏว่า ในซีรัมจำนวน ๒๒๘ ตัวอย่างที่ให้ผลบวกโดยการคัดกรอง ได้รับการยืนยันโดยการทดสอบวิธีที่จำเพาะกว่าคือวิธี specific MERS-CoV micro-neutralization assay ว่าเป็นผลบวกที่แท้จริงใน ๒๑๓ ตัวอย่าง (๙๓.๔%)



๔. บทรายงานเรื่อง Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) in dromedary camels, Oman, 2013

คณะผู้รายงาน N Nowotny และ, Kolodziejek J.

จากสถาบัน Viral Zoonoses, Emerging and Vector-Borne Infections Group, Institute of Virology, University of Veterinary Medicine Vienna, Vienna, Austria

และ , Kolodziejek J. จาก Department of Microbiology and Immunology, College of Medicine and Health Sciences, Sultan Qaboos University, Muscat, Oman

พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการชื่อ Eurosurveillance, Volume 19, Issue 16, 24 April 2014

ของวารสารชื่อ Eurosurveillance, Volume 19, Issue 16, 24 April 2014

สรุปใจความได้ดังนี้

การสำรวจอูฐอย่างกว้างขวางทั่วประเทศโอมาน พบว่าในอูฐ ๗๖ ตัวที่ได้ทำการตรวจทดสอบ พบว่าตรวจพบสารพันธุกรรม (กรดนิวคลีอิก) ของไวรัส MERS-CoV ในอูฐ ๕ ตัว เมื่อนำเอาไปวิเคราะห์ทางอณูวิทยาศาสตร์ต่อไป ปรากฏว่า ลำดับของนิวคลีโอไทด์ (Camel-derived MERS-CoV sequences nucleotides) ของอูฐในโอมานและอูฐในกาตาร์นั้น จะแตกต่างกันบ้างในแต่ละตัว แต่ก็เหมือนกับสารพันธุกรรมที่แยกได้จากมนุษย์



ในภูมิภาคเดียวกัน (จากอูฐในกาตาร์เหมือนกับสารพันธุกรรมจากมนุษย์ที่ป่วยในกาตาร์; จากอูฐในโอมานเหมือนกับสารพันธุกรรมจากมนุษย์ที่ป่วยในโอมาน) อันแสดงว่า ผู้ป่วยในโอมานก็ติดโรคไปจากสัตว์ (อูฐ) ในโอมานนั่นเอง ปริมาณของไวรัส (viral loads) ที่มีระดับที่สูง ที่พบในสว๊อบจากจมูกและจากเยื่อบุตา (nasal and conjunctival swabs) น่าจะเป็นเชิงแนะว่าการแพร่ติดต่อน่าจะ โดยทางระบบหายใจ (respiratory route)



อูฐเป็นสินค้าปศุสัตว์ส่งออกที่สำคัญของประเทศในแอฟริกา

ประเทศซาอุดีอาระเบีย เป็นตลาดส่งออกที่สำคัญและเป็นตลาดปศุสัตว์ที่ใหญ่ที่สุดของประเทศโชมเลีย มีปริมาณอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๗๐% ของปศุสัตว์จากโชมเลีย จะส่งไปยังซาอุดีอาระเบีย ส่วนที่เหลือก็ส่งไปยังประเทศอื่นๆ ในตะวันออกกลาง ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เยเมน กาตาร์ และอียิปต์ ในปีพ.ศ. ๒๕๕๖ โชมเลีย ส่งปศุสัตว์ไปจำหน่ายในต่างประเทศประมาณ ๔.๗ ล้านตัว ประมาณ ๘๐% เป็นแพะและแกะ ตามมาด้วยอูฐและโคผ่านเมืองท่าที่สำคัญในอ่าวเอเดน ทางการซาอุดีอาระเบียกำลังตั้งใจว่าจะยกเลิกการนำเข้าสัตว์จากโชมเลีย โดยเฉพาะอูฐ ซึ่งจะเป็นการบั่นทอนทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นเป็นอย่างมากทีเดียว



ภาพอูฐกำลังถูกส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ



๑๒. กาม

นอกจากอูฐแล้ว สัตว์เลี้ยง และปศุสัตว์ชนิดอื่น ๆ มีการติดเชื้อไวรัส MERS-CoV บ้างหรือไม่

ตอบ

เท่าที่มีข้อมูลจากการวิจัยในปัจจุบัน พบว่าในปศุสัตว์หลายชนิด ไม่มีการติดเชื้อ MER-CoV ดังมีรายงานการสำรวจที่ได้ดำเนินการในเขตที่มีโรคชุก ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ดังมีรายงานผลการศึกษาดังนี้

บทคัดย่อ

เป็นที่ทราบกันแล้วว่า มีการสำรวจพบแอนติบอดีต่อไวรัส **Middle East Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV)** ในอูฐนอกเคียวในประเทศซาอุดีอาระเบีย จึงมีประเด็นคำถามต่อมาว่า ในสัตว์ชนิดอื่นๆ จะมีการติดเชื้อนี้ บ้างหรือไม่ คณะนักวิจัยจาก ๕ สถาบันจึงได้ร่วมมือกันทำการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจในเขต รียาดห์ และ อัล-อาห์ซา ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ซึ่งเป็นเขตที่มีโรคแพรร่ระบาดชุกชุมมากในประเทศนั้น

การดำเนินการสำรวจ ได้มีการเก็บตัวอย่างสำรวจเพื่อทดสอบหาภาวะติดเชื้อไวรัส **Middle East Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV)** ในสัตว์ชนิดอื่นๆ โดยวิธี การทดสอบ **pseudoparticle neutralisation (ppNT) and**



microneutralisation (MNT) tests แม้ว่า โคจะมีการติดเชื้อไวรัสโคโรน่าของโคมาก่อนแล้ว (bovine coronavirus) ก็เป็นที่ยืนยันกันมาก่อนแล้วว่า แอนติบอดีต่อไวรัสโคโรน่าของโค ก็จะไม่ทำปฏิกิริยาข้ามพวกต่อไวรัสโคโรน่า **MERS-CoV** หากทำการทดสอบโดยวิธีการทดสอบ **ppNT** หรือ **MNT**

ตัวอย่างที่นำมาทดสอบได้แก่เลือดจากสัตว์ต่าง ๆ ดังนี้คือ

แกะจำนวน ๑๐๐ ตัวอย่าง เลือดแพะ ๔๕ ตัวอย่าง เลือดโค ๕๐ ตัวอย่าง และ เลือดไก่ ๒๕๐ ตัวอย่าง

นำไปทดสอบโดยวิธี **ppNT** หรือ **MNT** เพื่อคัดปัญหาเรื่องปฏิกิริยาข้ามพวกต่อ ไวรัสโคโรน่า **MERS-CoV**

สรุปผลได้ว่า ในสัตว์ต่างๆที่ได้รับการตรวจทดสอบระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๖

ผลปรากฏว่าไม่มีปศุสัตว์ชนิดใดรวมทั้งโค ได้มีการติดเชื้อไวรัส *MERS-CoV* มาก่อนแล้ว

รายงานสรุปที่ได้นำมาเสนอนี้เป็นรายงานการสำรวจในปศุสัตว์อื่น ๆ ที่ได้รับการพิมพ์เผยแพร่แล้วในวารสารวิชาการ ท่านที่สนใจจะติดตามกันได้ในวารสารดังต่อไปนี้

รายงานการวิจัยเรื่อง **Middle East Respiratory Syndrome (MERS) coronavirus seroprevalence in domestic livestock in Saudi Arabia, 2010 to 2013** (อุบัติการณ์ติดเชื้อไวรัส Middle East Respiratory Syndrome (MERS) coronavirus



ในปศุสัตว์ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๖)

รายนามคณะนักวิจัย M G Hemida^{1,2,3}, R A Perera^{1,4,5}, P Wang^{6,7}, M A Alhammadi², L Y Siu^{5,6}, M Li^{5,6}, L L Poon^{4,5}, L Saif⁸, A Alnaeem⁹, M Peiris^{4,5,6}

จากสถาบัน

1. These authors contributed equally to this work
2. Department of Microbiology and Parasitology, College of Veterinary Medicine, King Faisal University, Saudi Arabia
3. Department of Virology, Faculty of Veterinary Medicine, Kafrelsheik University, Egypt
4. Centre of Influenza Research, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China
5. School of Public Health, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China
6. HKU-Pasteur Pole, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China
7. Key Laboratory of Protein and Peptide Pharmaceuticals, Chinese Academy of Sciences - University of Tokyo Joint Laboratory of Structural Virology and Immunology, Beijing, China
8. Food Animal Health Research Program, Veterinary Preventive Medicine Department, OARDC/The Ohio State University, Wooster, United States of America
9. Department of Clinical Studies, College of Veterinary Medicine, King Faisal University, Saudi Arabia

เผยแพร่ในวารสาร Eurosurveillance, Volume 18, Issue 50, 12 December 2013



๑๓. กาม

ที่กล่าวไว้ว่า โรคซาร์ส กับโรคเมอร์สเกิดจากไวรัสโคโรนาที่คล้ายกัน แต่ไม่เหมือนกันทีเดียว อยากทราบว่า มีข้อแตกต่างอะไรอีกบ้าง

ตอบ

ขอตอบว่า จนถึงปัจจุบันนี้ ปลายเดือนพฤษภาคม โรคระบาดได้อุบัติขึ้นมาแล้วประมาณสองปีเศษแล้วก็ตาม แต่ข้อมูลเกี่ยวกับการระบาดของโรคนี้อย่างไรก็ยังไม่ได้มีการรายงานที่เป็นระบบที่ดี ขาดตกบกพร่องปิดบังอยู่ในหลายราย โดยเฉพาะในประเทศในดินแดนที่มีการระบาดของโรคชุก มีความละเอียดอ่อน อ่อนไหวในการเปิดเผยข้อมูล ข้อมูลกระท่อนกระแท่น ไม่ครบถ้วนไม่สมบูรณ์ บกพร่องอยู่มาก คงจะต้องรออีกสักกระยะหนึ่ง จนกว่าจะมีความสมบูรณ์พร้อม จึงจะเห็นภาพที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ก็พอมีข้อมูลเบื้องต้นที่จะมาตอบให้ทราบได้ดังนี้

มีงานวิจัยออกมาเผยแพร่บ้างแล้ว แต่ความแตกต่างที่ละเอียดทั้งหมด คงจะต้องรอข้อมูลให้มากกว่านี้จึงจะชี้ให้เห็นได้ชัดเจน ขอนำเอาข้อมูลเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบันมาเป็นคำตอบเบื้องต้นไปก่อน เมื่อมีข้อมูลมากขึ้นจะนำมาชี้แจงเพิ่มเติมต่อไป



ข้อแตกต่างระหว่าง SARS vs MERS

วารสาร ฉบับตีพิมพ์เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๖
ได้ตีพิมพ์บทความทางวิชาการที่แสดงให้เห็นข้อแตกต่างระหว่าง
SARS vs MERS

Lancet Press Release Chris Drosten

Public release date: 25-Jul-2013

Contact: Ali Zumla

a.i.zumla@gmail.com

Fullest clinical report of Saudi MERS points to important differences with SARS cases to date

The new research, published in *The Lancet Infectious Diseases*, also reveals some important differences with severe acute respiratory syndrome (SARS).

MERS emerged a year ago in Saudi Arabia and almost all those infected have been reported there, or have been linked to people who contracted the virus there.

คณะผู้รายงานนำโดยศาสตราจารย์ Ziad Memish รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุขประเทศซาอุดีอาระเบีย โดยมี ศาสตราจารย์ คริสเตียน โดรสเต็นเป็นผู้ร่วมอยู่ในคณะผู้รายงานด้วย ได้ทำการวิเคราะห์รายงานผู้ป่วยโรค MERS-CoV จำนวน ๔๗ ราย (ผู้ป่วยผู้ใหญ่ ๔๖ ราย เด็ก ๑ ราย) โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลทางประชากร ลักษณะอาการทางคลินิกทางห้องปฏิบัติการ คลินิก ภาพถ่ายรังสี ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ทั้งหมดเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการชันสูตรยืนยันแล้วว่าเป็นโรค MERS-CoV ระหว่างวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๕๕ และวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๖



เพศและอายุ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ เพศชายมากกว่าเพศหญิง และผู้ที่มีโรคประจำตัวอยู่เดิม จะมีแนวโน้มที่จะมีอาการรุนแรงและเสียชีวิต

ลักษณะอาการ

เมื่อเปรียบเทียบกับโรค SARS ผู้ป่วยโรค MERS จะมีลักษณะอาการของโรคที่กว้างขวางกว่า ผู้ป่วยที่แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนั้นจะมีไข้ (๕๘%) หนาว/สั่น (๘๗%) ไอ (๘๓%) หายใจหอบ (๗๒%) และปวดกล้ามเนื้อ (๓๒%) ผู้ป่วยหนึ่งในสี่จะมีอาการทางกระเพาะอาหาร รวมถึงท้องเดินและอาเจียนด้วย

อาการของโรค SARS ที่คล้ายกับอาการของโรค MERS ได้แก่อาการ ไข้ ไอ

โรคประจำตัว

ตรงกันข้ามกับโรค SARS ผู้ป่วยโรค MERS ส่วนใหญ่ (๕๖%) จะมีโรคอื่นประจำตัวอยู่เดิมอยู่ก่อนแล้ว ได้แก่เบาหวาน (๖๘%) แรงดันเลือดสูง(๓๔%) โรคหัวใจเรื้อรัง (๒๘%) และโรคไตวายเรื้อรัง (๔๕%)

ระยะฟักตัว ระยะดำเนินโรค

ระยะฟักตัว ที่แตกต่างกันก็คือ โรคจะดำเนินไปสู่ความรุนแรงจนกลายเป็นระบบหายใจล้มเหลวนั้นในโรค MERS จะเร็วกว่า โรค SARS ถึง ๕ วัน



ระยะแพร่โรค

การแพร่ติดต่อของโรค SARS โดยเฉพาะในสถานบริการทางการแพทย์นั้น โรคจะแพร่โรคไปยังบุคคลที่มีร่างกายสมบูรณ์ดีและผู้ที่อายุน้อยกว่าได้ดีกว่าโรค MERS

อัตราการตาย

อัตราการตายของโรค MERS ที่มีโรคประจำตัวจะสูงได้ถึง ๖๐% เมื่อเปรียบเทียบกับโรค SARS ที่มีอัตราป่วย/ตาย โดยรวมเพียงประมาณ ๑% เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแอเป็นจำนวนมากไม่น้อยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย จึงไม่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์

ที่ได้นำมาวิเคราะห์ในกรณีของโรค MERS จึงเป็นการวิเคราะห์ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก ดังนั้นเปรียบเทียบกับของ ๒ กลุ่มจึงมีจุดอ่อน เพราะวิเคราะห์บนข้อมูลพื้นฐานที่ไม่เหมือนกันทีเดียว

ศาสตราจารย์ Ali Zumla จาก University College London ซึ่งเป็นผู้หนึ่งของคณะผู้รายงานนี้ได้กล่าวว่า ยังมีผู้ป่วยอีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์เลย คือกลุ่มของผู้ป่วยที่ไม่มีอาการเป็นผู้ที่สัมผัสโรคกับผู้ป่วยรายที่ได้รับการชันสูตรยืนยัน ได้แก่

- บุคลากรปฏิบัติงานในสถานบริการทางการแพทย์
- เด็กที่ติดเชื้
- บุคคลผู้ร่วมอาศัยในบ้านเดียวกัน จึงเท่ากับว่า

เราได้นำเอายอดภูเขาน้ำแข็งของโรค MERS มาวิเคราะห์



เปรียบเทียบเท่านั้น ยังมีประเด็นปัญหาที่ยังไม่ได้นำมาวิเคราะห์
อีกเช่น

- ปัจจัยเสี่ยงในการแพร่เชื้อ รับเชื้อ
- ความไวในการรับเชื้อ
- การควบคุมการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลที่เข้มมี
มาตรฐานสูงก็ได้แสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพและมีประสิทธิ
ผลดี

ศาสตราจารย์ คริสเตียน โครสเต็น แห่งมหาวิทยาลัย
บอนน์ หนึ่งในคณะผู้รายงานได้ชี้ให้เห็นความสำคัญความ
จำเป็นในการที่จัดหาชุดทดสอบทางห้องปฏิบัติการชั้นสูงที่มี
ความไวในการตรวจจับและมีความจำเพาะสูง ที่จะช่วยให้การ
ชั้นสูงตรียืนยัน เพื่อจะช่วยลดอัตราการแพร่เชื้อลงให้ได้
นอกจากจะคอยจับได้เฉพาะผู้ป่วยที่เป็นยอดภูเขาน้ำแข็งที่โผล่
ขึ้นมาให้เห็น ได้เท่านั้น



๑๔. กาม

เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรค มีเกณฑ์อย่างไรบ้าง

ตอบ

องค์การอนามัย ได้วางเกณฑ์แนะนำไว้ดังนี้

ข้อกำหนดในการให้การวินิจฉัยทางเวชกรรมทางคลินิก (clinical definition)

- **Clinical definitions...**

ลักษณะโรคต่อไปนี้พอจะช่วยในการวินิจฉัยทางคลินิก
ว่าเป็นโรค MERS-CoV

๑. ระยะฟักตัวประมาณ ๕ ถึง ๑๒ วัน (หลังไปสัมผัส
โรคกับผู้ป่วย หรือสัมผัสกับสัตว์โดยเฉพาะอูฐนอกเคียว หรือ
เดินทางมาจากประเทศในตะวันออกกลาง)

๒. ได้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยัน
แล้วว่าเป็นโรค MERS-CoV (บุคลากรทางแพทย์ หรือบุคคล
ร่วมบ้านในครอบครัว) หรือผู้ใดก็ตามที่ได้สัมผัสกับผู้ป่วย
เช่น สัมผัส จับมือทักทาย จูบหอมแก้ม กอดรัด หรือผู้ที่พำนัก
อาศัยอยู่ในอาคารเดียวกันกับผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันแล้วว่าเป็น
โรค MERS-CoV

- **Clinical definitions...**

The presumed incubation period is between 9 and 12-
days.



- A close contact (CC) can be defined as a person who provides care for confirmed case. This includes health care workers, family members or anyone having similar close physical contact. CCs also include people staying/living in the same place as confirmed cases.

เกณฑ์ในการให้คำวินิจฉัยตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกดังต่อไปนี้

The WHO released the following Case Definition update 03.07.13 (abbreviated).

๑. ผู้ป่วยที่เข้าข่ายว่า “น่าจะเป็นโรค MERS-CoV (Probable Case)”

๑.๑ ผู้ที่มีอาการระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันที่มีไข้ที่มีลักษณะทางเวชกรรม มีภาพถ่ายรังสีทรวงอก หรือมีหลักฐานลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาของเนื้อเยื่อปอด (อาทิเช่น ปอดบวม หรือ กลุ่มอาการ ARDS - Acute Respiratory Distress Syndrome)

และ

ไม่มีรายงานผลการทดสอบสำหรับ MERS-CoV (ไม่ได้ส่งตัวอย่างทดสอบ) หรือ รายงานผลลบในตัวอย่างตรวจเก็บครั้งเดียวแต่เก็บไม่ถูกต้อง ตัวอย่างก่อนตรวจไม่ดี ตัวอย่างตรวจเสีย ตัวอย่างตรวจเก็บไว้ในสภาพที่ไม่ถูกต้องตามคำแนะนำเป็นต้น)



และ

ผู้ป่วยรายนั้น ไม่ได้มีความเชื่อมโยงทางวิทยาการระบาด
กับผู้ป่วยยืนยันโรค MERS-CoV

และ

๑.๒ ผู้ป่วยตาม ๑.๑ ที่มีถิ่นภูมิลำเนาพักอาศัยอยู่เป็น
ประจำนอกประเทศหรือประเทศในตะวันออกกลางที่ไม่มีโรค
ซุกซุม หรือผู้ที่เดินทางทัศนจรเข้าออกไปประเทศในตะวันออก
กลางที่ไม่มีรายงานโรคซุกซุมในเวลา ๑๔ วันก่อนจะเริ่มมีอาการ
ของโรค

และ

ผู้ที่มีอาการระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันที่มีไข้ที่
มีอาการหนักรุนแรง

และ

มีรายงานผลการทดสอบกำกวม (inconclusive MERS-
CoV laboratory test) เช่นรายงานว่าได้ผลบวก แต่ไม่ได้
ทดสอบยืนยันซ้ำอีก

และ

ผู้ป่วยรายนั้น ไม่ได้มีความเชื่อมโยงทางวิทยาการระบาด
กับผู้ป่วยยืนยันโรค MERS-CoV

- **Probable Case**
- A person with a febrile acute respiratory illness with clinical, radiological, or histopathological evidence of pulmonary



ร:บาดับนลลวอก ๒๕ > MERS-CoV

parenchymal disease (e.g. pneumonia or Acute Respiratory Distress Syndrome)

AND

- Testing for MERS-CoV is unavailable or negative on a single inadequate specimen

AND

The patient has a direct epidemiologic-link with a confirmed MERS-CoV case².

- A person with a febrile acute respiratory illness with clinical, radiological, or histopathological evidence of pulmonary parenchymal disease (e.g. pneumonia or Acute Respiratory Distress Syndrome)

AND

An inconclusive MERS-CoV laboratory test (that is, a positive screening test without confirmation)

AND

A resident of or traveler to Middle Eastern countries where MERS-CoV virus is believed to be circulating in the 14 days before onset of illness.

- A person with an acute febrile respiratory illness of any severity

AND

An inconclusive MERS-CoV laboratory test (that is, a positive screening test without confirmation)

AND

The patient has a direct epidemiologic-link with a confirmed MERS-CoV case.



๒. ผู้ป่วยรายที่ได้รับ “การชันสูตรยืนยัน (Confirmed Case)”

ผู้ป่วยที่ได้รับการชันสูตรยืนยันทางห้องปฏิบัติการมาตรฐานว่ามีการติดเชื้อ MERS-CoV

Confirmed Case

- A person with laboratory confirmation of MERS-CoV infection.

๓. ผลการชันสูตรกำกวม (Inconclusive testing) หมายถึง

ผู้ป่วยที่มีผลการทดสอบกำกวม (ผลไม่ชัดเจน ยังตัดสินไม่ได้ ไม่แน่ใจ) จะต้องได้รับการตรวจทดสอบด้านไวรัสวิทยาและปฏิกิริยาน้ำเหลืองอีกต่อไป เพื่อให้ได้ให้การวินิจฉัยว่าเป็นรายที่ยืนยันว่ามีการติดเชื้อ MERS-CoV หรือไม่ ตัวอย่างตรวจจากทางเดินหายใจ เช่น เสมหะ หรือ ตัวอย่างตรวจจากทางเดินหายใจส่วนล่าง ได้แก่ ตัวอย่างตรวจจาก endotracheal aspirate, หรือ bronchoalveolar lavage เป็นตัวอย่างที่เหมาะสมที่จะต้องนำมาตรวจเพิ่มเติม

หากผู้ป่วยไม่มีอาการหรือไม่มีอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจส่วนล่างและระบบหายใจล่าง ให้ปฏิบัติดังนี้

หากการตรวจทดสอบเบื้องต้นในผู้ป่วยที่สงสัยมากว่าจะติดเชื้อ MERS-CoV ให้ผลลบ ให้พยายามจัดเก็บตัวอย่าง



ระดับข้อ ๒๕ > MERS-CoV

ตรวจจากระบบหายใจล่างแล้วนำไปตรวจทดสอบซ้ำ ถ้าเก็บตัวอย่างตรวจจาก endotracheal aspirate, หรือ bronchoalveolar lavage ไม่ได้ ให้เจาะเลือด ๒ ครั้งคือ paired acute และ convalescent sera เพื่อทดสอบปฏิกิริยาทางน้ำเหลืองต่อไป

- **Inconclusive testing:** Patients with an inconclusive initial testing should undergo additional virologic and serologic testing to determine if the patient can be classified as a confirmed MERS-CoV case. It is strongly advised that lower respiratory specimens such as sputum, endotracheal aspirate, or bronchoalveolar lavage fluid be used when possible. If patients do not have signs or symptoms of lower respiratory tract infection and lower track specimens are not available or clinically indicated, both nasopharyngeal and oropharyngeal swab specimens should be collected. If initial testing of a nasopharyngeal swab is negative in a patient who is strongly suspected to have MERS-CoV infection, patients should be retested using a lower respiratory specimen tract or a repeat nasopharyngeal specimen with additional oropharyngeal specimen if lower respiratory tract specimens are not possible, and paired acute and convalescent sera.

๔. ผู้ป่วยรายที่ไม่มีอาการ (asymptomatic case)

การให้การวินิจฉัยผู้ป่วยรายที่ไม่มีอาการ จะเป็นประโยชน์ในการสอบสวนโรคทางวิทยาการระบาดเป็นอย่างมาก แต่พึงระลึกว่า ค่าใช้จ่ายในการนี้จะสูงขึ้น และอาจจะ



ทำให้มีความสับสน ทั้งยังปรากฏว่ามีผลการทดสอบที่เป็น “ผลบวกเทียม” เข้ามาแทรกปะปนอีกด้วย

ควรจะต้องได้มีการทดสอบซ้ำเพิ่มเติมซ้ำอีกจากห้องปฏิบัติการชั้นสูงหรือเพิ่มอีกแห่งหนึ่งต่างหาก ให้มีการทดสอบตั้งแต่กระบวนการตั้งต้นใหม่โดยใช้ตัวอย่างตรวจชุดดั้งเดิมและทดสอบหา virus target genes อื่นๆ ที่แตกต่างออกไปจาก target genes ที่เคยมุ่งทดสอบเอาไว้เดิมแล้ว ในอีกห้องปฏิบัติการแยกสถานที่ใหม่ (แยกอาคาร แยกพื้นที่) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสถานที่เดิม จึงจะสรุปได้เป็นที่แน่ชัด

- **Asymptomatic cases:** The demonstration of asymptomatic infection is useful for epidemiological investigations and should be pursued as part of case investigations, however, the burden of proof must be higher due to the risk misclassification because of false positive tests due to laboratory contamination. Generally, in most viral infections, an immunological response such as development of specific antibodies would be expected even with mild or asymptomatic infection and as such serological testing may be useful as additional confirmation of the diagnosis. Additional steps to reconfirm asymptomatic cases, or any case in which the diagnosis is suspect, could include re-extraction of RNA from the original clinical specimen and testing for different virus target genes, ideally in an independent laboratory.



๑๕. กาม

มีวิธีการชันสูตรยืนยันทางห้องปฏิบัติการมาตรฐานอย่างไรบ้าง

ตอบ

วิธีการต่อไปนี้เป็นวิธีที่แนะนำให้ปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก ศูนย์ป้องกันควบคุมโรคสหรัฐ และศูนย์ป้องกันควบคุมโรคของสหภาพยุโรป

วิธีการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ มีอยู่ ๒ วิธีการหลักคือ

๑. การเพาะ แยกเชื้อไวรัส MERS-CoV บนเซลล์เพาะหรือตรวจหาชิ้นส่วนของจีโนมของไวรัส MERS-CoV โดยวิธีเรียลไทม์รีเวอร์ส ทรานสคริปเทส พีซีอาร์ (rRT-PCR)

๒. การทดสอบปฏิกิริยาทางน้ำเหลือง หรือ เซโรโลยี เพื่อหาร่องรอยการติดเชื้อไวรัส MERS-CoV ประกอบด้วยวิธีการย่อยๆ ลงไปอีก คือ

๒.๑ การตรวจคัดกรองโดยวิธี ELISA หรือ enzyme-linked immunosorbent assay

๒.๒ การทดสอบยืนยันโดยวิธีภูมิเรืองแสงที่เรียกว่า IFA หรือ Immunofluorescent assay

๒.๓ การทดสอบหานิวทรัลไลซิงแอนติบอดี ซึ่งเป็นวิธีที่ยากกว่า กินเวลาในการทดสอบ สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากกว่า แต่ผลการทดสอบมีความแม่นยำที่สุด



บุคลากรทางแพทย์ ๑๒๐ ราย

๑๖. กาม

โรค MERS-CoV นี้มีความเสี่ยงที่จะมีอันตรายต่อบุคลากรทางแพทย์ด้วยอย่างน้อยเพียงใด ขอให้สรุปแต่ละรายด้วย

ตอบ

ในบรรดาผู้ป่วยโรค MERS-CoV ที่มีผู้ป่วยที่ได้รับการชันสูตรยืนยันสะสมทั่วโลกแล้ว จนถึงวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗ จำนวนรวม ๖๘๒ ราย เป็นบุคลากรทางแพทย์ทุกประเภทมีจำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ ราย คิดได้ประมาณร้อยละ ๒๕ หรือ หนึ่งในสี่ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งนับว่าเป็นอัตราที่สูงมาก

ต่อไปนี้เป็นรายการสรุปของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ บางรายก็ไม่มีอาการ บางรายก็มีอาการหนัก บางรายก็ถึงแก่ชีวิต แต่ก็ยังเป็นรายงานที่ขาดรายละเอียดที่สำคัญอยู่มากพอสมควร เนื่องจากเป็นรายงานที่ยังไม่เป็นระบบ ประกอบกับไม่มีการเปิดเผยข้อมูลที่โปร่งใส ไม่ตรงไปตรงมาของทางการของหลายประเทศ

บุคลากรทางแพทย์ที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อถึงวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เท่าที่รวบรวมได้จำนวน ๑๒๐ รายมีดังนี้



รายนามผู้ป่วย MERS-CoV

รายที่	เพศอายุ	วันที่เริ่มป่วย	อาการ	วันที่เข้ารับ	วันที่ตาย	สถานที่ทำงานจากเมืองประเทศ
๑	ญ./๔๕	ไม่ทราบ	หนัก ปวดบวม	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไอซึรพ. ฮาการ์ จอร์แดน
๒	ช./๔๕	๒ พค ๕๕	-	-	-	ภาคตะวันออก ซาอุดี
๓	ญ./๔๓	๘ พค ๕๕	อาการทรงตัว	-	-	ภาคตะวันออก ซาอุดี
๔	ญ./๔๕	-	-	-	-	เมือง Taif จ. เมกกะ ซาอุดี
๕	ญ./๓๕ ปี	-	-	-	-	เมือง Taif จ. เมกกะ ซาอุดี
๖	ญ./๔๕ ปี	-	-	-	-	เมือง Taif จ. เมกกะ ซาอุดี
๗	ญ./ไม่ระบุอายุ	-	พื้นจากโรค	-	-	เมือง Hair Al-Batin จ.ภาคตะวันออก ซาอุดี
๘	ญ./๔๒	-	อาการอ่อน	ไม่ได้รับยาใน รพ.	-	จ. Asirprovince ซาอุดี
๙	ช/๒๘	-	ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการของโรค	-	-	สหรัฐอเมริกาหรับเอมิเรตส์ สัมผัสโรคจากรายที่ ๘/๒
๑๐	ญ/๓๐	-	ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการของโรค	-	-	สหรัฐอเมริกาหรับเอมิเรตส์ สัมผัสโรคจากรายที่ ๘/๒
๑๑	ญ/๓๐	-	ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการของโรค	-	-	สหรัฐอเมริกาหรับเอมิเรตส์ สัมผัสโรคจากรายที่ ๘/๒
๑๒	ญ/๔๐	-	ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการของโรค	-	-	สหรัฐอเมริกาหรับเอมิเรตส์ สัมผัสโรคจากรายที่ ๘/๒
๑๓	ญ/๓๕	-	-	-	-	จ. Asirprovince ซาอุดี
๑๔	ไม่ระบุเพศอายุ	-	รักษาในไอซึรพ.ริยาดห์	-	-	ริยาดห์ ซาอุดี
๑๕	ช/๓๐	-	-	-	-	ริยาดห์ ซาอุดี
๑๖	ญ/๔๑ ปี	-	เสียชีวิต	-	-	ริยาดห์ ซาอุดี
๑๗	ไม่ระบุเพศ/๔๖	-	เสียชีวิต	-	-	เมดิना ซาอุดี
๑๘	ไม่ระบุเพศ/๒๔	-	ไม่มีอาการของโรค	-	-	เมดินา ซาอุดี
๑๙	ญ/๔๗	-	มีอาการอ่อน ทรงตัวดี	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยอยู่ในริยาดห์ ซาอุดี



รายที่	เพศอายุ	วันที่เริ่มป่วย	อาการ	วันที่เข้ารับ.	วันที่ตาย	สถานที่ทำงานจากเมืองประเทศ
๒๐	ญ/๓๕	-	อาการอ่อน ทรงตัวดี	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยอยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ
๒๑	ช/๓๘	-	อาการทรงตัวดี	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยอยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ
๒๒	ไม่ระบุเพศ/อายุ	-	-	-	-	คิดเชื้อจากการสัมผัสกับรายที่ ๑๑
๒๓	ไม่ระบุเพศ/อายุ	-	-	-	-	คิดเชื้อจากการสัมผัสกับรายที่ ๑๑
๒๔	ไม่ระบุเพศ/๕๔	-	มีโรคลมหรือไข้หวัด อากาศหนัก	-	-	จ.ภาคตะวันออกเฉียง
๒๕	ไม่ระบุเพศ/๒๖	-	รับไปรักษาในไอซียูอาการทรงตัวดี	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยรายที่ ๑๖๓
๒๖	ญ/ไม่ระบุอายุ	-	คิดเชื้อไม่มีอาการป่วย	-	-	อยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ
๒๗	ญ/ไม่ระบุอายุ	-	คิดเชื้อไม่มีอาการป่วย	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยอยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ
๒๘	ไม่ระบุเพศ/๔๓	-	คิดเชื้อไม่มีอาการป่วย	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยอยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ
๒๙	ไม่ระบุเพศ/๓๕	-	คิดเชื้อไม่มีอาการป่วย	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยอยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ
๓๐	ไม่ระบุเพศ/๒๗	-	คิดเชื้อไม่มีอาการป่วย	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยอยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ
๓๑	ช/๓๓	-	มีอาการหนักและเสียชีวิต	-	-	มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย
๓๒	ไม่ระบุเพศ/๕๔	-	-	-	-	จากนครดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๓๓	ไม่ระบุเพศ/๒๖	-	คิดเชื้อมีอาการป่วยหนักอยู่ในไอซียู	-	-	อยู่ในวิทยาลัยฯ ชาญฯ แจ้งว่าเสียชีวิตแล้ว
๓๔	ไม่ระบุเพศ/๒๖	-	มีอาการหนักอยู่ใน	-	-	อยู่ในจังหวัดยะห์ ชาญฯ
๓๕-๓๗	ไม่ระบุเพศ/อายุ	-	คิดเชื้อไม่มีอาการป่วย การทดสอบให้ผลบวกเมื่อวันที่ ๖.ม.ย.๕๗	-	-	ไม่ระบุตำบลที่อยู่
๓๘	ไม่ระบุเพศ/๒๘	-	มีอาการหนักอยู่ในไอซียู	-	-	อยู่ในจังหวัดยะห์ ชาญฯ



รายที่	เพศอายุ	วันที่เริ่มป่วย	อาการ	วันที่เข้ารับ.	วันที่ตาย	สถานที่ที่ทางจากเมืองประเทศ
๓๘	ไม่ระบุเพศ/๓๒	-	คิดชื่อไม่มีอาการป่วย	-	-	อยู่ในเด็กระหว่าง
๔๐	๗/๔๕	๖ เม.ย. ๕๖	-	๓ เม.ย. ๕๖	๑๐ เม.ย. ๕๖	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๔๑	๗/๓๗	๘ เม.ย. ๕๖	มีอาการอ่อน	-	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๔๒	๗/๔๑	-	-	๘ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๔๓	๗/๔๓	-	มีอาการอ่อนแต่ก็เริ่มให้ใน รพ.	๘ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๔๔	ไม่ระบุเพศ/๓๓	-	มีอาการอ่อน	๘ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๔๕	๗/๔๖	-	มีอาการอ่อน	๘ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๔๖	๗/๔๘	-	ปอดวม	๘ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๔๗	ไม่ระบุเพศ/๒๘	-	คิดชื่อไม่มีอาการป่วย	-	-	เด็กระหว่าง
๔๘	ไม่ระบุเพศ/๒๕	-	คิดชื่อไม่มีอาการป่วย	-	-	เด็กระหว่าง
๔๙	ไม่ระบุเพศ/๒๖	-	ไม่มีอาการ	-	-	เด็กระหว่าง
๕๐	ไม่ระบุเพศ/๕๘	-	ไม่มีอาการ	-	-	เด็กระหว่าง
๕๑	ไม่ระบุเพศ/๓๙	-	ไม่มีอาการ	-	-	เด็กระหว่าง
๕๒	ไม่ระบุเพศ/๒๘	-	ไม่มีอาการ	-	-	เด็กระหว่าง
๕๓	ไม่ระบุเพศ/๔๕	-	ไม่มีอาการ	-	-	เด็กระหว่าง
๕๔	๗/๓๗	-	อาการอ่อน	๘ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๕๕	๗/๔๓	-	ไม่มีอาการของโรค	๑๐ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๕๖	๗/๒๗	-	ไม่มีอาการของโรค	๑๐ เม.ย. ๕๖	-	นครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๕๗	ไม่ระบุเพศ/อายุ	-	-	-	-	เดินทางกลับประเทศฟิลิปปินส์ รายงานจากนครฮานูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์



รายที่	เพศ/อายุ	วันที่เริ่มป่วย	อาการ	วันที่เข้ารับพ.	วันที่ตาย	สถานที่ทำงานตามเมือง/ประเทศ
๕๘	ไม่ระบุเพศ/๖๔	-	มีอาการทรงตัวดี	-	-	ดีคละห์ ซาอู ๑
๕๙	ไม่ระบุเพศ/๒๓	-	ไม่มีอาการ	-	-	ดีคละห์ ซาอู ๑
๖๐	ไม่ระบุเพศ/๒๓	-	ไม่มีอาการ	-	-	ดีคละห์ ซาอู ๑
๖๑	ไม่ระบุเพศ/๒๘	-	ไม่มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	ดีคละห์ ซาอู ๑
๖๒	ไม่ระบุเพศ/๓๕	-	ไม่มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	ดีคละห์ ซาอู ๑
๖๓	๗/๔๓	-	ไม่มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	นครอาบูดูบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๖๔	ไม่ระบุเพศ/๕๔	-	มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	ดีคละห์ ซาอู ๑
๖๕	๗/๔๔	-	ไม่มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	นครอาบูดูบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๖๖	๗/๓๐	-	ไม่มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	นครอาบูดูบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๖๗	๗/๓๔	-	ไม่มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	ชาวฟิลิปปินส์ อยู่ในอาบูดูบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๖๘	๗/๒๘	๑๔ เม.ย. ๕๗	-	-	-	นครอาบูดูบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
๖๙	ไม่ระบุเพศ/๖๐	-	อาการทรงตัวดี	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑
๗๐	ไม่ระบุเพศ/๒๖	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑
๗๑	ไม่ระบุเพศ/๕๔	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑
๗๒	ไม่ระบุเพศ/๕๔	-	ไม่มีอาการ ทรงตัวดี	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑
๗๓	ไม่ระบุเพศ/๓๗	-	มีอาการทรงตัวดี	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑
๗๔	ไม่ระบุเพศ/๔๑	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑
๗๕	ไม่ระบุเพศ/๔๑	-	มีอาการหนัก แพทย์รับ ปรึกษานในไอซียู	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑
๗๖	ไม่ระบุเพศ/๓๔	-	มีอาการหนัก แพทย์รับ ปรึกษานในไอซียู	-	-	อยู่ใน ริบาห์ ซาอู ๑
๗๗	ไม่ระบุเพศ/๔๕	-	มีอาการหนัก แพทย์รับ ปรึกษานในไอซียู	-	-	อยู่ในดีคละห์ ซาอู ๑



ร:บาดนับลั่วโลก ๒๕ > MERS-CoV

รายที่	เพศอายุ	วันที่เริ่มป่วย	อาการ	วันที่เข้ารับพ.	วันที่ตาย	สถานที่ทำงานจากเมืองประเทศ
๑๘	ไม่ระบุเพศ/๔๘	-	มีอาการหนัก แพทย์รับไว้รักษาในไอซียู	-	-	อยู่ในเจ็ดคะห์ ซาอุฯ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด
๑๙	ไม่ระบุเพศ/๓๔	-	มีอาการหนัก แพทย์รับไว้รักษาในไอซียู	-	-	อยู่ในริยาด ซาอุฯ
๒๐	ไม่ระบุเพศ/๓๔	๒๑ เม.ย. ๕๗	อาการทรงตัวดี	-	-	อยู่ในเม็กกะ ซาอุฯ
๒๑	ไม่ระบุเพศ/๓๔	๒๑ เม.ย. ๕๗	อาการทรงตัวดี	-	-	อยู่ในเจ็ดคะห์ ซาอุฯ
๒๒	ไม่ระบุเพศ/๔๗	๑๙ เม.ย. ๕๗	ไม่มีอาการป่วย	-	-	อยู่ในเจ็ดคะห์ ซาอุฯ
๒๓	ไม่ระบุเพศ/๓๔	-	ไม่มีอาการป่วย	-	-	อยู่ในริยาด ซาอุฯ
๒๔	ไม่ระบุเพศ/๔๐	-	ไม่มีอาการป่วย	-	-	อยู่ในเม็กกะ ซาอุฯ
๒๕	ไม่ระบุเพศ/๓๐	๒๒ เม.ย. ๕๗	อาการทรงตัวดี	-	-	อยู่ในเม็กกะ ซาอุฯ
๒๖	ไม่ระบุเพศ/๓๐	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ในเจ็ดคะห์ ซาอุฯ
๒๗	ไม่ระบุเพศ/๓๒	๑๙ เม.ย. ๕๗	อาการทรงตัวดี	๒๔ เม.ย.	-	อยู่ในเม็กกะ ซาอุฯ
๒๘	ไม่ระบุเพศ/๓๒	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ใน Tabuk ซาอุฯ
๒๙	ไม่ระบุเพศ/๓๗	-	-	-	-	อยู่ใน Tabuk ซาอุฯ
๓๐	ไม่ระบุเพศ/๒๖	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ใน Tabuk ซาอุฯ
๓๑	ไม่ระบุเพศ/๒๔	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ใน Tabuk ซาอุฯ
๓๒	ไม่ระบุเพศ/๔๖	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ใน Tabuk ซาอุฯ
๓๓	ไม่ระบุเพศ/๓๗	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ใน Tabuk ซาอุฯ
๓๔	ไม่ระบุเพศ/๔๒	-	ไม่มีอาการ	-	-	อยู่ในเจ็ดคะห์ ซาอุฯ
๓๕	ไม่ระบุเพศ/๕๔	๒๔ เม.ย. ๕๗	มีอาการทรงตัวดี	-	-	อยู่ในเจ็ดคะห์ ซาอุฯ
๓๖	ไม่ระบุเพศ/๕๙	๒๕ เม.ย. ๕๗	อาการทรงตัวดี	-	-	อยู่ใน เจ็ดคะห์ ซาอุฯ



รายชื่อ	วันที่เริ่มป่วย	อาการ	วันที่เข้ารับ	วันที่ตาย	สถานที่ทำงานจากเมือง/ประเทศ
๕๗	ไม่ระบุเพศอายุ	-	-	-	ไม่มีรายละเอียดอื่นใด
๕๘	ไม่ระบุเพศอายุ ๒๗ ม.ย. ๕๗	-	-	-	เดินทางไปสหรัฐอเมริกา (รายชื่อ ๑ ในสหรัฐ)
๕๙	๗/๒๘	ไม่มีอาการของโรค	-	-	ไม่มีรายละเอียดอื่นใด
๑๐๐	๒๘ ม.ย. ๕๗	มีอาการอ่อน	-	-	-
๑๐๑	๒๘ ม.ย. ๕๗	-	-	-	ริยาดห์
๑๐๒	๗/๕๖	-	-	-	กรุงอัมมาน ประเทศจอร์แดน
๑๐๓	๗/๕๐	-	-	-	จอร์แดน
๑๐๔	๗/๔๔	อาการดี	-	-	เดินทางไปทัศนจรเมือง โอแลนโด สหรัฐอเมริกา (รายชื่อ ๒ ในสหรัฐ)
๑๐๕ และ ๑๐๖	ไม่ระบุเพศอายุ	-	-	๑๓ พ.ค. ๕๗	-
๑๐๗-๑๑๓	-	เป็นรายงานย้อนหลังเข้าพื้นที่ http://cid.oxfordjournals.org	-	-	-
๑๑๔	๗/๒๖	อาการทรงตัวดี	๓๐ พ.ค. ๕๗	-	กรุงอัมมาน จอร์แดน
๑๑๕	๒/๒๘	-	-	-	ซาอุดี
๑๑๖	๒/๒๖	ไม่มีอาการ	-	-	ซาอุดี
๑๑๗	๗/๒๖	ไม่มีอาการ	-	-	เม็กซิโก ซาอุดี
๑๑๘	๒/๒๖	ไม่มีอาการ	-	-	อิหร่าน
๑๑๙	๒/๒๖	ไม่มีอาการ	-	-	ซาอุดี
๑๒๐	๖ มิ.ย. ๕๗	-	๑๗ มิ.ย. ๕๗	-	เมือง Kerman อิหร่าน



◆ **รายที่ ๑** เป็นผู้ป่วยที่อุบัติเป็นรายแรกของโลก ผู้ป่วยเป็นพยาบาล อายุ ๔๕ ปี ปฏิบัติงานในห้องไอซียูของโรงพยาบาลในประเทศจอร์แดน เป็นผู้ป่วยที่เสียชีวิต ที่ได้รับการชันสูตรยืนยันรายแรกของโลก

ทางการจอร์แดนได้รายงานเมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๕ โดยที่ยังไม่ทราบสาเหตุ แต่มีการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการยืนยันย้อนหลัง ได้เมื่อปลายเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๕

◆ **รายที่ ๒** เป็นบุคลากรทางแพทย์ ชาย อายุ ๔๕ ปี เริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕ อยู่ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศซาอุดีอาระเบีย

◆ **รายที่ ๓** บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๔๓ ปี มีโรคประจำตัว อยู่ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศซาอุดีอาระเบีย เริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๕ ผู้ป่วยได้รับการรักษาในโรงพยาบาลอาการทรงตัว

◆ **รายที่ ๔** บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๔๕ ปี อยู่ในเมือง Taif จังหวัด เมกกะ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วยและไม่ระบุรายละเอียด

◆ **รายที่ ๕** บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๓๕ ปี อยู่ในเมือง Taif จังหวัด เมกกะ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วยและไม่ระบุรายละเอียด



◆ **รายที่ ๖** บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๔๕ ปี อยู่ในเมือง Taif จังหวัด เมกกะ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุนวันที่เริ่มป่วย และไม่ระบุรายละเอียด

◆ **รายที่ ๗** บุคลากรทางแพทย์ หญิง ไม่ระบุอายุ อยู่ในเมือง Hafr Al-Batin จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงของประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุนวันที่เริ่มป่วย รายนี้ฟื้นจากโรค

◆ **รายที่ ๘** บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๔๒ ปี อยู่ในจังหวัด Asir province ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุนวันที่เริ่มป่วย รายนี้มีอาการอ่อน ไม่ได้รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

◆ **รายที่ ๙** บุคลากรทางแพทย์ ชาย อายุ ๒๘ ปี รายงานจากประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเชื่อก่อนที่ไม่มีอาการของโรค (asymptomatic) ไม่ระบุรายละเอียด สัมผัสโรคจากรายที่ ๘๒*

◆ **รายที่ ๑๐** บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๓๐ ปี รายงานจากประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเชื่อก่อนที่ไม่มีอาการของโรค (asymptomatic) ไม่ระบุรายละเอียด สัมผัสโรคจากรายที่ ๘๒*

◆ **รายที่ ๑๑** บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๓๐ ปี รายงานจากประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเชื่อก่อนที่ไม่มีอาการของโรค (asymptomatic) ไม่ระบุรายละเอียด สัมผัสโรคจากรายที่ ๘๒



◆ รายที่ ๑๒ บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๔๐ ปี รายงานจากประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์เป็นผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการของโรค (asymptomatic) ไม่ระบุนายละเอียด สัมผัสโรคจากรายที่ ๑๒*

◆ รายที่ ๑๓ บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๓๕ ปี อยู่ในจังหวัด Asir province ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุนวันที่เริ่มป่วย

◆ รายที่ ๑๔ บุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศและอายุ อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุนวันที่เริ่มป่วยและไม่ได้ให้รายละเอียดอื่น ๆ

◆ รายที่ ๑๕ บุคลากรทางแพทย์ ชาย อายุ ๓๐ ปี อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุนวันที่เริ่มป่วย บอกแต่เพียงว่า ได้รับไว้รักษาในไอซียูโรงพยาบาลริยาดห์

◆ รายที่ ๑๖ บุคลากรทางแพทย์ หญิง อายุ ๔๑ ปี อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุนวันที่เริ่มป่วย รายนี้เสียชีวิต ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

* ผู้ป่วยรายที่ ๑๒ ของโลก

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๖ มีรายงานข่าวจาก กรุงอาบู ดาบี ว่ามีผู้ป่วยชาย อายุ ๖๒ ปี ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าป่วยเป็นโรค MERS-CoV ขณะรายงานกำลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยไอซียูของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงอาบู ดาบี ผู้ป่วยเป็นผู้ที่มีโรคประจำตัวคือ มัลติเปิล มัยอิโลมา



◆ รายที่ ๑๗ บุคลากรทางแพทย์ ไม่ทราบเพศ อายุ ๕๖ ปี อยู่ในเมดิना ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วย รายนี้เสียชีวิต ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๑๘ บุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๔ ปี ไม่มีอาการของโรค อยู่ในเมดินา ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๑๙ บุคลากรทางแพทย์ เพศหญิง อายุ ๔๗ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย มีอาการอ่อน ทรงตัวอยู่ในรียาคห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วย

◆ รายที่ ๒๐ บุคลากรทางแพทย์ เพศหญิง อายุ ๓๕ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ในรียาคห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วย อาการอ่อน ทรงตัวดี

◆ รายที่ ๒๑ บุคลากรทางแพทย์ เพศชาย อายุ ๓๘ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ในรียาคห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่ได้ป่วย อาการทรงตัวดี

◆ รายที่ ๒๒ และ ๒๓ บุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ และอายุ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด ทราบแต่เพียงว่า ติดเชื้อจากการสัมผัสกับรายที่ ๑๑** ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

** ผู้ป่วยรายที่ ๑๑ ของโลก

เป็นผู้ป่วย อายุ ๓๓ ปี ชาวอเมริกัน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคคัลซาร์สที่รายงานเมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๖



◆ รายที่ ๒๔ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๔ ปี มีโรคเรื้อรังประจำตัว ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วย อาการหนักรับไว้รักษาในไอซียู อาการทรงตัวดี อยู่ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๒๕ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๖ ปี เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยรายที่ ๑๖๓*** อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๒๖ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศหญิง ไม่ระบุอายุ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๒๗ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศหญิง ไม่ระบุอายุ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๒๘ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๓ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

*** รายที่ ๑๖๓ ของโลก ใน Flutracker.com



◆ **รายที่ ๒๘** เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๕ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๓๐** เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๗ ปี ไม่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๓๑** เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาย อายุ ๓๓ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย รายงานจากนครดูไบ ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ มีอาการหนักและเสียชีวิตไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๓๒** เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๔ ปี อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด นอกจากแจ้งว่าเสียชีวิตแล้ว

◆ **รายที่ ๓๓** เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๖ ปี เป็นรายที่ติดเชื้อมีอาการป่วยหนักอยู่ในไอซียู ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในเจ็ดดะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย แจ้งว่าเสียชีวิตแล้วไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ รายที่ ๓๔ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๖ ปี เป็นรายมีอาการหนักอยู่ในไอซียู ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด รายนี้ได้รับรายงานย้อนหลังวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๕๗

◆ รายที่ ๓๕-๓๗ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ และอายุ เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ การทดสอบให้ผลบวกเมื่อวันที่ ๖ เมษายน ๒๕๕๗ ไม่ระบุ ตำบลที่อยู่และประเทศ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๓๘ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๘ ปี เป็นรายที่มีอาการหนักอยู่ในไอซียู ไม่ระบุวันที่ติดเชื้อ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๓๙ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๒ ปี เป็นรายที่ไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๔๐ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ชาย อายุ ๔๕ ปี เริ่มป่วยวันที่ ๖ เมษายน ๒๕๕๗ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วันที่ ๗ เมษายน และเสียชีวิตวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๗ ไม่มี โรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน ไม่มีประวัติเดินทางออกนอกห้องที่มีประวัติสัมผัสกับสัตว์ ไม่มีประวัติได้สัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง รายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์



◆ **รายที่ ๔๑** บุคลากรทางแพทย์เพศหญิง อายุ ๓๗ ปี ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน ไม่มีประวัติเดินทางออกนอกห้องที่ ไม่มีประวัติสัมผัสกับสัตว์ ไม่มีประวัติได้สัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง เริ่มป่วยวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ รายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เป็นรายที่มีอาการอ่อน ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๔๒** บุคลากรทางแพทย์เพศชาย อายุ ๔๑ ปี ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ ในนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๔๓** บุคลากรทางแพทย์เพศชาย อายุ ๔๓ ปี ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน เป็นรายที่มีอาการอ่อน แต่ก็ได้รับไว้ในโรงพยาบาลวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๔๔** บุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๓ ปี ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน เป็นรายที่มีอาการอ่อน แต่ก็ได้รับไว้ในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ รายที่ ๔๕ บุคลากรทางแพทย์เพศชาย อายุ ๔๖ ปี มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน เป็นรายที่มีอาการอ่อน แต่ก็รับไว้ในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๔๖ บุคลากรทางแพทย์เพศชาย อายุ ๔๘ ปี มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน รับไว้ในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดบวมวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๔๗ เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๘ ปี เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย เป็นรายงานจากเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๔๘ เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๕ ปี เป็นรายที่ติดเชื้อไม่มีอาการป่วย อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๔๙ เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๖ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๐ เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๘ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ รายที่ ๕๑ เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๕ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๒ เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๘ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๓ เป็นบุคลากรทางแพทย์ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๕ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๔ บุคลากรทางแพทย์ เพศชายอายุ ๓๗ ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน รับไว้ในโรงพยาบาลด้วยอาการอ่อน เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๕ บุคลากรทางแพทย์ เพศชายอายุ ๔๑ ปี ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน ไม่มีอาการของโรค รับไว้ในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจากนครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๖ บุคลากรทางแพทย์ เพศชายอายุ ๒๗ ปี มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อน ไม่มีอาการของโรค รับไว้ใน



โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจาก นครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๗ บุคลากรทางแพทย์ เพศชาย ไม่ระบุอายุ รายนี้เดินทางกลับประเทศฟิลิปปินส์ เป็นรายงานจาก นครอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๘ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๖๔ ปี เป็นรายที่มีอาการทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๙ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๗ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๖๐ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๗ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๖๑ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๘ ปี เป็นรายไม่มีอาการ ทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ รายที่ ๖๒ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๕ ปี เป็นรายไม่มีอาการ ทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๖๓ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศชาย อายุ ๔๗ปี ไม่มีโรคประจำตัว เป็นรายไม่มีอาการ ทรงตัวดี เป็นรายงาน จากอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียด อื่นใด

◆ รายที่ ๖๔ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๔ ปี เป็นรายมีอาการ ทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศ ซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๖๕ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศชาย อายุ ๔๔ ปี ไม่มีโรคประจำตัว เป็นรายที่พบโดยการตรวจคัดกรอง ไม่มีอาการ ทรงตัวดี อยู่ในอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๖๖ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศชาย อายุ ๓๐ ปี ไม่มีโรคประจำตัว เป็นรายไม่มีอาการ ทรงตัวดี อยู่ในอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๖๗ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศชาย อายุ ๓๔ ปี เป็นชาวฟิลิปปินส์ ตรวจพบโดยการตรวจคัดกรอง ไม่มีอาการ อยู่ในอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ไม่มีรายละเอียด อื่นใด



◆ รายที่ ๖๘ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศชาย อายุ ๒๘ ปี ไม่มีโรคประจำตัว เริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๕๗ เป็นรายงานจาก อาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์ ไม่มี รายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๖๙ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๖๐ ปี เป็นรายมีอาการทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๐ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๖ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๑ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๔ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๒ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๔ ปี เป็นรายไม่มีอาการ ทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๓ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๗ ปี เป็นรายมีอาการทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ รายที่ ๗๔ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๑ ปี เป็นรายไม่มีอาการ อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๕ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๑ ปี มีอาการหนัก แพทย์รับไว้รักษาในไอซียู อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๖ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๔ ปี มีอาการหนัก แพทย์รับไว้รักษาในไอซียู อยู่ใน ริยาดห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๗ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๕ ปี มีอาการหนัก แพทย์รับไว้รักษาในไอซียู อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๘ เป็นบุคลากรทางแพทย์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๘ ปี มีประวัติได้สัมผัสกับผู้ป่วย มีอาการหนัก แพทย์รับไว้รักษาในไอซียู อยู่ในเจ็ดคะห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๗๙ เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวฟิลิปปินส์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๔ ปี มีอาการหนัก แพทย์รับไว้รักษาในไอซียู อยู่ในริยาดห้ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ รายที่ ๘๐ เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานในไอซียู ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๔ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย เริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๗ แพทย์รับไว้รักษาอาการทรงตัวดี อยู่ในเม็กกะ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๘๑ เป็นแพทย์ชาวซีเรีย ปฏิบัติงานในไอซียู ที่โรงพยาบาล King Fahd hospital, ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๔ ปี เริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๗ แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาล อยู่ในเจ็ดคะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๘๒ เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวอียิปต์ ปฏิบัติงานในแผนกต้อนรับที่โรงพยาบาล ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๗ ปี เริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๘๓ เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล Habib Medical Center ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๔ ปี ไม่มีอาการป่วย อยู่ในริยาดห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ **รายที่ ๘๔** เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวฟิลิปปินส์ ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๐ ปี ไม่มีอาการป่วย มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ในเม็กซิโก ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๘๕** เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานในไอซียู ที่โรงพยาบาล Habib Medical Center ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๐ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย เริ่มมีอาการป่วย วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ อยู่ในเม็กซิโก ประเทศซาอุดีอาระเบีย อาการทรงตัวดี ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๘๖** เป็นแพทย์ชาวอินเดีย ปฏิบัติงานที่ โรงพยาบาล King Fahd hospital ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๐ ปี ไม่มีอาการ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ในเจ็ดคะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๘๗** เป็นแพทย์ชาวซูดาน ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๒ ปี เริ่มมีอาการป่วยวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๗ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน อาการทรงตัวดี อยู่ในเม็กซิโก ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๘๘** เป็นแพทย์ชาวซีเรีย ปฏิบัติงานที่ โรงพยาบาล Prince Fahd bin Sultan ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๒ ปี ไม่มีอาการ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ใน Tabuk ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ รายที่ ๘๕ เป็นแพทย์ชาวอียิปต์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล Prince Fahd bin Sultan ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๗ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ใน Tabuk ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๐ เป็นพยาบาลชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล Prince Fahd bin Sultan ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๖ ปี ไม่มีอาการ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ใน Tabuk ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๑ เป็นพยาบาลชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล Prince Fahd bin Sultan ไม่ระบุเพศ อายุ ๒๔ ปี ไม่มีอาการ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ใน Tabuk ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๒ เป็นพยาบาลชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล Prince Fahd bin Sultan ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๖ ปี ไม่มีอาการ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ใน Tabuk ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๕๓ เป็นพยาบาลชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล Prince Fahd bin Sultan ไม่ระบุเพศ อายุ ๓๗ ปี ไม่มีอาการ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ใน Tabuk ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด



◆ **รายที่ ๕๔** เป็นพยาบาลชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลทหาร ไม่ระบุเพศ อายุ ๔๒ ปี ไม่มีอาการ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย อยู่ในเจ็ดคะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๕๕** เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวฟิลิปปินส์ ปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาล King Fahd ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๕ ปี เริ่มมีอาการเมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๗ มีอาการทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๕๖** เป็นแพทย์ชาวพื้นเมือง ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล King Fahd Hospital ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๕ ปี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการทรงตัวดี อยู่ในเจ็ดคะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๕๗** เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวจอร์แดน ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล Prince Fahd bin Sultan ไม่ระบุเพศ และ อายุ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ **รายที่ ๕๘** เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุเพศ และอายุ เดินทางไปสหรัฐอเมริกา (รายที่ ๑ ในสหรัฐ) เริ่มป่วยวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๗



◆ รายที่ ๕๕ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศชาย และอายุ ๒๘ ปี มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย แต่ไม่มีอาการของโรค ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๑๐๐ เป็นบุคลากรทางแพทย์ เพศชาย อายุ ๓๒ ปี ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง มีอาการอ่อนแอเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๗ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๑๐๑ เป็นบุคลากรทางแพทย์เพศหญิง อายุ ๔๕ ปี ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่งในริยาดห์ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๗ ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๑๐๒ เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวจอร์แดน เพศชาย อายุ ๕๖ ปี ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลในกรุงอัมมาน ประเทศจอร์แดน ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๑๐๓ เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวจอร์แดน เพศชาย อายุ ๕๐ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจอร์แดน ไม่ระบุมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย ไม่มีรายละเอียดอื่นใด

◆ รายที่ ๑๐๔ เป็นบุคลากรทางแพทย์ชาวซาอุดีอาระเบีย เพศชาย อายุ ๔๔ ปี เดินทางไปทัศนจรเมืองโกลันโค สหราชอาณาจักร (รายที่ ๒ ในสหรัฐ) เริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ อาการดี



◆ **รายที่ ๑๐๕ และ ๑๐๖** เป็นบุคลากรทางแพทย์ ชาวซาอุดีอาระเบีย ไม่ระบุเพศและอายุ ทางการประกาศว่า เสียชีวิต เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗ <http://www.flustrackers.com/forum/showthread.php?t=223266>

รายที่ ๑๐๗-๑๑๓ เป็นการรายงานย้อนหลัง จากที่มีการพิมพ์รายงานเผยแพร่ในวารสาร เข้าค้นหาได้ที่ <http://cid.oxfordjournals.org/content/11/3/359.abstract>

รายที่ ๑๑๔ ผู้ป่วยเป็นชาย อายุ ๒๖ ปี ปฏิบัติงานเป็นบุคลากรทางแพทย์ แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗ และได้รับการชันสูตรยืนยันเมื่อวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ขณะรายงาน อาการทรงตัวดี รายนี้เป็นรายงานจากกรุงอัมมาน ประเทศจอร์แดน

รายที่ ๑๑๕ ผู้ป่วยเป็นหญิง อายุ ๒๘ ปี ชาวต่างชาติ ปฏิบัติงานเป็นบุคลากรทางแพทย์ แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาล Al Jawf ซาอุดีอาระเบีย

รายที่ ๑๑๖ ผู้ป่วยเป็นหญิง อายุ ๒๖ ปี ชาวต่างชาติ ปฏิบัติงานเป็นบุคลากรทางแพทย์ คิดเชื่อ ไม่มีอาการของโรค แพทย์แนะนำให้กักกันตัวเองอยู่ในบ้าน ผู้ป่วยอยู่ที่ Al Jawf ซาอุดีอาระเบีย



รายที่ ๑๑๗ ผู้ป่วยเป็นชาย อายุ ๓๖ ปี ชาวต่างชาติ ปฏิบัติงานเป็นบุคลากรทางแพทย์ เป็นผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการของโรคแพทย์แนะนำให้กักกันตัวเองอยู่ในบ้าน อยู่ในเม็กซิโก ซาอุดีอาระเบีย

รายที่ ๑๑๘ ผู้ป่วยเป็นหญิง อายุ ๓๕ ปี ปฏิบัติงานเป็นพยาบาลผู้ช่วย อยู่ในประเทศอิหร่าน สัมผัสกับผู้ป่วยในโรงพยาบาล เริ่มมีอาการป่วยวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ไอมีเสมหะ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม เก็บตัวอย่างตรวจจากคอ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ให้ผลบวกไวรัส MERS-CoV

รายที่ ๑๑๙ ผู้ป่วยเป็นชาย อายุ ๕๓ ปี ปฏิบัติงานเป็นบุคลากรทางแพทย์แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลที่ Najran, ซาอุดีอาระเบีย

รายที่ ๑๒๐ ผู้ป่วยเป็นชาย อายุ ๔๔ ปี ปฏิบัติงานเป็นบุคลากรทางแพทย์ เริ่มมีอาการของโรควันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๗ แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลวันที่ ๑๗ มิถุนายน ได้รับรายงานว่าผลการตรวจทางห้องชันสูตรให้ผลบวกมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยที่โรงพยาบาล ไม่มีประวัติสัมผัสกับสัตว์ ไม่มีประวัติการเดินทางออกนอกพื้นที่ ผู้ป่วยอยู่ที่เมือง Kerman ประเทศอิหร่าน



เรื่องคลัสเตอร์

๑๗. ถาม

“คลัสเตอร์ หรือโรคอุบัติขึ้นเป็นกลุ่มก้อน” หมายถึงอะไร

ตอบ

หากมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกัน ในสถานที่เดียวกัน เช่นในครอบครัวเดียวกัน ในที่ทำงานที่เดียวกัน หรืออยู่ใกล้เคียงกัน และมีผู้ป่วยจำนวน ๒ รายขึ้นไป ถือว่ามี “คลัสเตอร์” อุบัติขึ้นแล้ว และอาจเป็นการติดต่อจาก-คน-สู่-คน ก็ได้เป็นการแสดงศักยภาพของการแพร่ระบาด

ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๕๗ เท่าที่ค้นหาได้มีอยู่ ๑๔ คลัสเตอร์ ในภายหลังอาจมีการเปิดเผยว่ามีเพิ่มมากกว่านี้ก็ได้ ได้พยายามติดตามคลัสเตอร์เท่าที่จะค้น ได้มีดังนี้

คลัสเตอร์ที่ ๑ ประเทศจอร์แดน

คลัสเตอร์ที่ ๑ นี้อุบัติขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อเดือนเมษายน ๒๕๕๕ ในโรงพยาบาลประเทศจอร์แดน

มีผู้ป่วย ๒ รายด้วยกัน **รายแรก**เป็นหญิงอายุ ๕๕ ปี **รายที่ ๒** เป็นชายอายุ ๒๕ ปี เป็นน้องชายของรายแรก ทั้งคู่เป็นเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล ไม่แน่ใจว่าติดกันเองหรือติดจากผู้ป่วย และยังมีผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนอีก รวมคลัสเตอร์ในโรงพยาบาลนี้



๑๑ คน (ดูรายละเอียดเรื่องรายงานครั้งแรกในประเทศจอร์แดน หน้า ๓๔)

คลัสเตอร์ที่ ๒ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

ในคลัสเตอร์ที่ ๓ มีผู้ป่วยในคลัสเตอร์นี้เป็นบุคคลในครอบครัวเดียวกัน ๓ ราย เข้าข่ายสงสัยอีก ๑ ราย มีรายละเอียดตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการคือ N Engl J Med 2013; 368:2487-2494 June 27, 2013 DOI: 10.1056/NEJMoa1303729

เหตุการณ์นี้อุบัติเมื่อเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ๒๕๕๕ ในประเทศซาอุดีอาระเบีย

ผู้ป่วยรายที่ ๑ เป็นชายวัย ๗๐ ปี อาชีพนายทหารนอกประจำการ มีโรคเรื้อรังประจำตัวอยู่ก่อนคือ โรคเบาหวาน ทัยบี ๒ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และแรงดันโลหิตสูง เริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๕ โดยมีไข้ ถ่ายปัสสาวะไม่ใคร่สะดวก ปวดเอว ท้องเดิน มีอาการปวดท้องอย่างรุนแรงจากน้ำในไต และมีการติดเชื้อในกระเพาะปัสสาวะ แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๕ ด้วยโรคหัวใจวายเมื่อ ๖ เดือนก่อนผู้ป่วยมีประวัติเดินทางไปยังประเทศบาห์เรน พร้อมกับบุตรชายอีก ๒ คน (รายที่ ๒ และรายที่ ๔ ในคลัสเตอร์นี้) เพื่อไปรักษาโรคปวดเข่าเรื้อรัง การดำเนินโรคของผู้ป่วยเลวลงตามลำดับ ทั้งปอดบวม ไตวาย ในที่สุดผู้ป่วยก็เสียชีวิตเมื่อวันที่ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๕๕



ผู้ป่วยรายที่ ๒ เป็นบุตรชายคนโตของผู้ป่วยรายแรก อายุ ๓๘ ปี ไปขอรับการตรวจที่โรงพยาบาล เมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๕ ด้วยอาการ เป็นไข้มาได้ ๔ วัน หนาวสั่น เบื่ออาหาร ไอ มีเสมหะเป็นหนอง มีสายเลือดปน ผู้ป่วยเสียชีวิตเมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

ผู้ป่วยรายที่ ๓ เป็นหลานของรายแรก และบุตรชายคนโตของผู้ป่วยรายที่ ๒ อายุ ๑๖ ปี ผู้ป่วยสบายดีมาตลอด จนกระทั่ง เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ ได้ไปรับการรักษาจากแพทย์ที่โรงพยาบาลด้วยอาการ ไข้ ปวดเมื่อยตามตัว เจ็บคอ ไอ และหายใจ มีเสียงหวีด อีก ๔ วันต่อมา อาการทรุดลง แพทย์จึงรับไว้ในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน อุณหภูมิเมื่อแรกรับ ๓๘.๘ °ซ ท้องเดิน ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ ปวดท้อง ไอ มาก ภาพรังสีทรวงอกมีฝ้าที่ขั้วปอดทั้งสองข้าง ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (โอเซลแทมิเวีย) และปฏิชีวนะ ceftriaxone, และ azithromycin ผู้ป่วยรายนี้ฟื้นจากโรค แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้เมื่อวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕.

ผู้ป่วยรายที่ ๔ เป็นบุตรชายคนเล็กสุดของรายที่ ๑ และเป็นน้องชายคนเล็กของผู้ป่วยรายที่ ๒ อายุ ๓๑ ปี เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ เริ่มมีไข้เฉียบพลัน หนาวสั่น เหงื่อไหลพรากในเวลากลางคืน และต่อมามีอาการ ไอ มีเสมหะ มีสายเลือดปน ยังหายใจได้สะดวก แต่แพทย์ก็รับไว้รักษาในโรงพยาบาล



ส:บาดับลัวโลก ๒๕ > MERS-CoV

เมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ ผู้ป่วยมีอาการทุเลาดีขึ้นตามลำดับ แพทย์จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ ผลการชันสูตรย้อนหลังยืนยันได้ว่า ผู้ป่วย ๓ ราย (รายที่ ๑, ๒ และ ๔) ติดเชื้อ MERS-CoV ไม่ได้เจาะเลือดเก็บไว้ตรวจจากผู้สัมผัสโรค

คลัสเตอร์ที่ ๓ ประเทศสหราชอาณาจักร

เป็นคลัสเตอร์ในประเทศสหราชอาณาจักร อุบัติขึ้นเมื่อเดือนมกราคม ๒๕๕๖ มีผู้ป่วยอยู่ ๓ รายด้วยกัน มีผู้เข้าใจว่ามีการแพร่ติดต่อกัน คน-สู่-คน ด้วย (ดูรายละเอียดในหน้าที่ ๔๒)

คลัสเตอร์ที่ ๔ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

เหตุการณ์นี้อุบัติเมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๕๖ ในประเทศซาอุดีอาระเบีย มีผู้ป่วย ๒ รายด้วยกัน

รายแรกเป็นชายไม่ทราบอายุเสียชีวิตเมื่อวันที่ ๓ มีนาคม
รายที่ ๒ เป็นชายอายุ ๓๕ ปี รายนี้ฟื้น โรคและหาย

คลัสเตอร์ที่ ๕ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

เหตุการณ์นี้อุบัติเมื่อเดือนเมษายน ๒๕๕๖ ในประเทศซาอุดีอาระเบีย แต่รายงานเมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๕๖ มีผู้ป่วย ๓ รายด้วยกัน



รายแรก เป็นหญิงอายุ ๕๓ ปี เริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๖ ? น่าจะเสียชีวิต (รายงานไม่แน่ชัด)

รายที่ ๒ เป็นชายอายุ ๕๐ ปี เริ่มมีอาการป่วย เมื่อวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๖

รายที่ ๓ เป็นชายอายุ ๓๓ ปี เริ่มมีอาการป่วย เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๖

คลัสเตอร์ที่ ๖ ประเทศ ฝรั่งเศส

เหตุการณ์นี้อุบัติเมื่อเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๖ ในประเทศฝรั่งเศส เป็นการติดเชื้อในการร่วมห้องในหอผู้ป่วยที่โรงพยาบาลประมาณ ๑๐ ชั่วโมง คลัสเตอร์นี้มีผู้ป่วย ๒ รายด้วยกัน

รายแรก เป็นชายอายุ ๖๕ ปี (ผู้ป่วยรายดัชนี) ซึ่งต่อมาก็เสียชีวิตด้วยโรค MERS-CoV

รายที่ ๒ เป็นชาย อายุ ๕๑ ปีป่วยเป็นโรคหัวใจ แพทย์รักษาในโรงพยาบาล ไว้ในห้องเดียวกันกับผู้ป่วยรายดัชนีเกิน ๘ ชั่วโมง เนื่องจากผู้ป่วยรายแรกได้รับการส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น ผู้ป่วยรายนี้ยังเคลื่อนไหวเดินไปมาได้ในห้อง แต่รายแรกเป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนัก ต้องนอนอยู่บนเตียงตลอดเวลา รายนี้ก็ได้รับการชันสูตรยืนยันว่าป่วยเป็นโรค MERS-CoV



คลัสเตอร์ที่ ๗ ประเทศคูเวต

เหตุการณ์นี้อุบัติเมื่อปลายเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๖ ในประเทศคูเวต มีผู้ติดเชื้อ ๓ รายด้วยกัน ที่ได้รับการชันสูตร ยืนยันว่าติดเชื้อ MERS-CoV

รายแรก เป็นชาย อายุ ๖๖ ปี เสียชีวิตเมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖

รายที่ ๒ เป็นหญิงอายุ ๓๕ ปี เป็นบุตรสาวของรายแรก ป่วยมีอาการอ่อนๆ และหายจากโรค

รายที่ ๓ เป็นชายอายุ ๓๔ ปี บุตรชายของรายแรก ไม่มีอาการป่วยแต่ชันสูตรยืนยันว่าติดเชื้อ MERS-CoV เหมือนสองรายแรก

คลัสเตอร์ที่ ๘ ประเทศอิตาลี

ผู้ป่วยรายแรก เป็นชาย อายุ ๔๕ ปี ทำงานโรงแรม กลับจากการไปทัศนารอยู่ในประเทศจอร์แดนนานถึง ๔๐ วัน

กลับไปถึงประเทศอิตาลีเมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖ ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกไม่ใคร่สบายตั้งแต่อยู่บนเครื่องบินแล้ว

ก่อนไปพบแพทย์ได้แวะไปทำงานที่โรงแรมก่อนสักพัก ผู้ป่วยมีอาการของระบบทางเดินหายใจ มีอาการไอและอ่อนเพลีย มากอาการเลวลง

แพทย์จึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ขณะรายงานยังทรงคงตัว



การตรวจทดสอบชั้นสูงที่ศูนย์ใช้หัดใหญ่
ที่ทัสคานี และทดสอบยืนยันที่ศูนย์ใช้หัดใหญ่แห่งชาติ ที่
Istituto Superiore di Sanita รายงานผลว่าติดเชื้อ MERS-CoV

รายที่ ๒ เป็นเด็กหญิงอายุ ๒ ขวบเป็นหลานสาวของ
ผู้ป่วย

รายที่ ๓ เป็นเพื่อนร่วมงานที่โรงแรม สัมผัสโรคก่อน
ไปโรงพยาบาล รายนี้ได้รับการปรับปรุงใหม่ให้ไปอยู่ในประเภท
“เข้าข่ายน่าจะเป็น”

คลัสเตอร์ที่ ๙ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

เหตุการณ์นี้ผู้ติดเชื้อ ๓ ราย จาก Batin, Eastern province,
Saudi Arabia Death **รายแรก** เป็นชายอายุ ๓๘ ปี จาก Batin, Eastern
province, Saudi Arabia Death เสียชีวิตแล้ว

รายที่ ๒ ชายอายุ ๑๖ ปี สัมผัสในครอบครัว กับรายแรก
ไม่มีอาการแต่ก็มีโรคประจำตัวหลายโรค

รายที่ ๓ เป็นหญิงอายุ ๗ ขวบสัมผัสโรคกับรายแรก
ไม่มีอาการ ไม่มีโรคประจำตัว

คลัสเตอร์ที่ ๑๐ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

เหตุการณ์นี้มีผู้ป่วย ๑ รายด้วยกัน จากจังหวัด Jubail



รายแรกเป็น? อายุ ๕๔ ปี ชาว ราชอาณาจักร ได้รับการรักษา
ในไอซียูในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงใต้แล้ว

รายที่ ๒ หญิงอายุ ๘๓ ปี มีโรคเรื้อรังหลายโรคได้รับการ
การรักษาในไอซียูในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงใต้

รายที่ ๓ ไม่ระบุเพศ อายุ ๕๖ ปี มีโรคเรื้อรังหลายโรค
ได้รับการรักษาในไอซียูในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงใต้

คลัสเตอร์ที่ ๑๑ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๖ ประเทศซาอุดีอาระเบีย
รายงานผู้ป่วยโรค MERS-CoV รายใหม่ ๕ รายด้วยกัน เสียชีวิต ๑
ราย เป็นคลัสเตอร์เดียวกัน ๓ ราย

ผู้ป่วยรายแรก เป็นชายอายุ ๑๕ ปี จากเมือง Al Kharj
ทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ของกรุงริยาดห์ รายนี้เสียชีวิต

อีก ๒ ราย เป็นพี่สาวของรายแรก ไม่ระบุอายุ กำลัง
ได้รับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล

คลัสเตอร์ที่ ๑๒ ประเทศสหรัฐอเมริกา

ผู้ป่วยรายแรก เป็นชายอายุ ๖๘ ปี เริ่มมีอาการป่วย
เมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๖ แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาล
เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ผู้ป่วยไม่มีประวัติการเดินทาง ไม่มีประวัติ
การสัมผัสกับผู้ป่วยหรือสัตว์ชนิดใดเลย



ผู้ป่วยรายที่ ๒ เป็นชาย อายุ ๓๓ ปี เป็นบุคลากรทางแพทย์ อยู่ในนครคูไบ มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยรายแรกที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยรายนี้มีอาการหนักและเสียชีวิตในเวลาต่อมา

ผู้ป่วยรายที่ ๓ เป็นหญิงอายุ ๕๕ ปี เป็นภรรยาของผู้ป่วยรายที่ ๑ เป็นภรรยาของผู้ป่วยรายแรก คิดเชื่อไม่มีอาการ แต่แพทย์ก็รับไว้ในโรงพยาบาล ผู้ป่วยไม่มีประวัติการเดินทาง และไม่ได้สัมผัสกับสัตว์

คลัสเตอร์ที่ ๑๓ ประเทศอิหร่าน

ในครอบครัวหนึ่ง มี ๔ สาวพี่น้อง ซึ่งขณะที่เข้ารับการรักษาอยู่ที่โรงพยาบาลที่เมือง Kerman ทั้ง ๔ สาวได้มีผู้ป่วยอื่นร่วมห้องผู้ป่วยอยู่ ๒ คน คนหนึ่งเป็นผู้แสวงบุญชาวซาอุดีอาระเบีย ๑ คนและก็ยังเป็นผู้ป่วยอีก ๑ รายมาด้วยกัน มีผู้ได้รับการชันสูตรยืนยันแล้ว ๒ ราย มีอาการหนักมาก ๑ ราย ส่วนอีกรายหนึ่งกำลังรอผลการตรวจเพิ่มเติม

คลัสเตอร์ที่ ๑๔ ประเทศสหรัฐอเมริกา

เป็นการติดเชื้อจากผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่กรุงอานาโอบี ประเทศสหรัฐอเมริกา

รายที่ ๑ ชาย ๔๕ ปี เริ่มป่วยวันที่ ๖ เมษายน ๒๕๕๓ เสียชีวิต ๑๐ เมษายน ๒๕๕๓ ผู้ป่วยไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัว ไม่มีประวัติการเดินทาง ไม่มีประวัติสัมผัสกับสัตว์



รายที่ ๒ เป็นหญิง อายุ ๓๔ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ ด้วยโรคที่มีอาการอ่อน

รายที่ ๓ เป็นชาย อายุ ๔๑ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาล เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗

รายที่ ๔ เป็นชาย อายุ ๔๑ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗

รายที่ ๕ เป็นชาย อายุ ๓๓ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน

รายที่ ๖ เป็นชาย อายุ ๔๖ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน

รายที่ ๗ เป็นชาย อายุ ๓๓ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน



รายที่ ๘ เป็นชาย อายุ ๔๘ ปี จาก อาบู ดาบี เป็น บุคลากรทางแพทย์ มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน

รายที่ ๙ เป็นชาย อายุ ๔๓ ปี จาก อาบู ดาบี เป็น บุคลากรทางแพทย์ ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน

รายที่ ๑๐ เป็นชาย อายุ ๒๗ ปี จาก อาบู ดาบี เป็น บุคลากรทางแพทย์ มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ ไม่มีอาการ

รายที่ ๑๑ เป็นชาย อายุ ๔๕ ปี จาก อาบู ดาบี เป็น บุคลากรทางแพทย์ ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัว ไม่มีอาการ เดินทาง กลับมะนิลาแล้ว

รายที่ ๑๒ เป็นชาย อายุ ๔๓ ปี จาก อาบู ดาบี เป็น บุคลากรทางแพทย์ ไม่มีโรคเรื้อรัง เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๗ ไม่มีอาการ

รายที่ ๑๓ เป็นชาย อายุ ๔๔ ปี จาก อาบู ดาบี เป็น บุคลากรทางแพทย์ มีโรคเรื้อรังประจำตัว เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน



ส:บาดับลั๊วโลก ๒๕ > MERS-CoV

รายที่ ๑๔ เป็นชาย อายุ ๓๐ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวเข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน

รายที่ ๑๕ เป็นชาย อายุ ๓๔ ปี จากมะนิลา เป็น
บุคลากรทางแพทย์ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวเข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน

รายที่ ๑๖ เป็นชาย อายุ ๒๘ ปี จาก อาบู คาบี เป็น
บุคลากรทางแพทย์ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวเข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๗ อาการอ่อน



การเตรียมความพร้อมสำหรับประเทศไทย

๑๘. กาม

เหตุการณ์ในประเทศไทย และการเฝ้าระวังติดตามของสำนัก
ระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการอะไรบ้าง

ตอบ

วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมไว้ล่วงหน้า

วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๕ ได้จัดให้มีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือ เรื่องการพบเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ในต่างประเทศ วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๕ เวลา ๙.๐๐-๑๑.๐๐ น. ณ ห้องประชุมธีระรามสูตร อาคาร ๘ ชั้น ๓ กรมควบคุมโรค โดยได้เชิญให้ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ เป็นประธานที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับเชิญประชุมปรึกษาหารือในวันนั้น ได้แก่

นายแพทย์พรเทพ ศิริวนารังสรรค์ อธิบดีกรมควบคุมโรค
ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหะวัณ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
รศ. (พิเศษ) นายแพทย์ทวี โชติพิทยสุนนท์ ที่ปรึกษากรมการแพทย์



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

แพทย์หญิงนฤมล ศ.ดร.พิไลพันธ์	สุวรรณปัญญาลีส พุทธวิริยะ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการแพทย์
แพทย์หญิงจริยา นางวารภรณ์	แสงสัจจา เทียนทอง	ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร สถาบันบำราศนราดูร
นายแพทย์ภาสกร แพทย์หญิงพจมาน	อักรเสวี ศิริอรชยาภรณ์	ผู้อำนวยการสำนักกระบาดวิทยา สำนักกระบาดวิทยา
นางสาวมาลินี	จิตตกานต์พิชย์	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
แพทย์หญิงรุ่งนภา นางอัญชญา	ประสานทอง ประศาสน์วิทย์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป สำนักโรคติดต่อทั่วไป
นางสาวสรารัตน์	เรืองฤทธิ์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป
Dr. Brent	Burkholder	ผู้แทนองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย
Dr. Dubravka	Selenic Minet	ผู้แทนองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย
Dr. Susan	Maloney	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข
แพทย์หญิงวราชา	เหลืองอ่อน	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
แพทย์หญิงรจนา	วัฒนรังสรรค์	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
นางวีณา	ภักดีศิริวิชัย	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
นางสาวจงมณี	สุริยะ	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
นางสาวนริศรา	อ้วนดวงดี	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ทำหน้าที่ประสานงานและเลขานุการกิจ (รตอ.

นายแพทย์ รุ่งเรือง กิจผาติ ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค)

(หมายเหตุ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ขง ภู่วรรณ ผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อ
ภาควิชาภูมิเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดิฉันราชการอื่น
จึงไม่ได้มาประชุม)



ที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ร่วมกันพิจารณาในประเด็นต่างๆ หลายประเด็น ประเด็นที่สำคัญคือ วาระที่ ๓.

วาระที่ ๓. เรื่องเพื่อพิจารณา ประเด็นมาตรการเตรียมความพร้อมของประเทศไทย

๓.๑ การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

๓.๒ การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ

๓.๓ การดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

๓.๔ การดูแลผู้เดินทาง (ผู้เดินทางจากตะวันออกกลาง และผู้ที่จะไปแสวงบุญ)

๓.๕ การสื่อสารความเสี่ยง

๓.๖ การประสานวิชาการและการ update ข้อมูลความรู้ข่าวสาร

๓.๗ การอำนวยการยุทธศาสตร์และสนับสนุน แบ่งเป็น ๔ ระดับ

– ระดับ ๑ เตรียมพร้อม

– ระดับ ๒ มีผู้ป่วยในประเทศแต่ยังไม่แพร่

ระบาด

– ระดับ ๓. มีการระบาดหลายพื้นที่ แต่ความ

สูญเสียในด้านการป่วยเสียชีวิตใกล้เคียงโรกระบบทางเดินหายใจอื่นๆ อาจใช้แนวทางใช้หัดใหญ่ในปัจจุบัน



ระบาดบนโลก ๒๕ > MERS-CoV

– ระดับ ๔ มีการระบาดในวงกว้าง พบผู้ป่วย
อาการรุนแรงมาก เสียชีวิตมาก

สรุปยุทธวิธีในการดำเนินการได้แก่

- **Keep Alert**

สร้างความตระหนักตื่นตัว โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง
และด่านกักกันโรค โดยไม่ก่อให้เกิดความตระหนก

- **Surveillance**

เฝ้าติดตาม เฝ้าระวังตรวจสอบ ทดสอบ อย่างใกล้ชิด

- **Preparedness**



ห้องประชุมธีระราษฎร์ กรมควบคุมโรค ๒๖ กันยายน ๒๕๕๕

ภาพหลังการประชุม ดร.นายแพทย์พรเทพ ศิริวนรังสรรค์ กำลังให้สัมภาษณ์
สื่อมวลชน เรื่องการระบาดของไวรัสโคโรนาในตะวันออกกลาง



เตรียมความพร้อม จัดให้มีข้อกำหนดในการเฝ้าระวัง
เตรียมห้องปฏิบัติการให้มีขีดความสามารถพร้อม เตรียมจัดการ
เรื่องแนวทางในการรักษาเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้เวชอุปกรณ์
เวชภัณฑ์ จัดเตรียมเรื่องการกักกันผู้ป่วย/ผู้สัมผัสโรค

เตรียมการการประชาสัมพันธ์อย่างมีเอกภาพ และ
ป้องกันประชาชนตระหนกแตกตื่นระส่ำระสาย

• *Immediate Response, Case Finding and Investigation including International Collaboration*

ตอบโต้ตอบสนองให้ทันเหตุการณ์ ค้นหาผู้ป่วย สอบ
สวนโรค ติดตามการแพร่โรค ประสานงานกับเครือข่ายระดับ
สากลทุกระดับ

การเตรียมความพร้อมสำหรับประเทศไทย

มูลนิธิส่งเสริมการศึกษาไข้หวัดใหญ่ ร่วมกับ
กรมการแพทย์ จัดไปบรรยายเรื่อง MERS-CoV, โคโรนาไวรัส
รวม ๘ ครั้ง (จังหวัดกระบี่, กรุงเทพฯ, ระนอง, ขอนแก่น,
สกลนคร, สงขลา, อุบลราชธานี, ชลบุรี)

มีผู้เข้าฟังการบรรยาย(๘ ครั้ง)รวมกว่า ๒,๐๐๐ คน และ
ได้แจกหนังสือ ระบาดบัณฑิตโลก ลำดับที่ ๒๑ เรื่องโคโรนาไวรัส
จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

การเฝ้าระวังติดตามผู้ที่กลับจากตะวันออกกลาง
ที่เข้าข่ายการเฝ้าระวัง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๖-เมษายน
๒๕๕๗ ยังไม่พบว่ามีผู้ใดติดเชื้อเลย



การเตรียมความพร้อมกั้บกระทรวงวัฒนธรรม ๑๗๑
๒,๕๕๕ คนไทย กั้บจากการแสวงบุญมีอาการป่วย ๕ ราย
ผลการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการให้ผลลบทั้งหมด

จังหวัด	อายุ/เพศ	วันที่เริ่มมีอาการป่วย	อาการ
๑. กูเก้ต	หญิง/๗๐ ปี	๕ พ.ย. ๕๕	หวัด ไข้ ไอ หายใจลำบาก ปอดบวม
๒. เชียงใหม่	ชาย/๗๗ ปี	๔ พ.ย. ๕๕	ไข้ ไอ เจ็บคอ หายใจลำบาก
๓. ปัตตานี	หญิง/๕๑ ปี	๒๕ ต.ค. ๕๕	ไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก ปวดศีรษะ เพลีย
๔. ปัตตานี	หญิง/๕๘ ปี	๒ พ.ย. ๕๕	ไข้ ไอ น้ำมูก ปวดศีรษะ
๕. กูเก้ต	หญิง/๕๘ ปี	๒๕ ต.ค. ๕๕	ไข้ ไอ เพลีย ปวดศีรษะ

วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ จากสถิติผู้แสวงบุญ
ไปประกอบพิธีฮัจญ์เข้ารับบริการหน่วยพยาบาลไทย (หน่วย
มักกะฮ์ และหน่วยมาดีนะฮ์) ระหว่างวันที่ ๕ กันยายน - ๒๖
พฤศจิกายน ๒๕๕๖ สาเหตุการป่วยส่วนใหญ่มากจากโรคระบบ
ทางเดินหายใจ และผู้เสียชีวิต ๑๐ ราย มีสาเหตุการเสียชีวิตมาจาก
โรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจแต่มี ๒ ราย ที่มีสาเหตุการเสียชีวิต
มาจากโรคปอดบวม และระบบทางเดินหายใจล้มเหลว ซึ่งผล
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ MERS-CoV ทั้ง ๒ รายให้ผลลบ



วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

สำหรับผู้ป่วยที่เข้าข่ายเฝ้าระวัง MERS-CoV จำนวน
ทั้งสิ้น ๓๖ ราย

- จังหวัดนครราชสีมา ๗ ราย
- จังหวัดระนอง ๒ ราย
- จังหวัดปัตตานี ๒๑ ราย
- จังหวัดกระบี่ ๒ ราย
- จังหวัดละ ๑ ราย มี สงขลา พัทลุง ตรัง
และ สตูล

ผู้ป่วยทั้งหมดอาการไม่รุนแรง ผลตรวจทางห้อง
ปฏิบัติการ MERS-CoV ของทุกรายให้ผลลบ มีผู้ป่วย ๑ ราย
ตัวอย่างเสียสภาพและผู้ป่วย ๑ ราย ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ

วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ จากระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย
ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง ของกระทรวง
สาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ ๒๐ ตุลาคม - ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖
ยังไม่พบผู้ป่วยยืนยันโรค MERS-CoV ใดๆก็ตามยังมีการเฝ้า
ระวัง ติดตามสุขภาพผู้แสวงบุญเป็นระยะเวลา ๓๐ วัน นับจาก
เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย



วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ผู้ป่วยที่เข้าข่ายเฝ้าระวัง MERS-CoV จำนวนทั้งสิ้น ๔๐ ราย

จังหวัดนครราชสีมา	๗ ราย
จังหวัดระนอง	๒ ราย
จังหวัดปัตตานี	๒๑ ราย
จังหวัดสงขลา	๑ ราย
จังหวัดพัทลุง	๕ ราย
จังหวัดกระบี่	๒ ราย
จังหวัดพังงา	๑ ราย จังหวัดตรัง ๑ ราย และจังหวัดสตูล ๑ ราย

ผู้ป่วยทั้งหมดอาการไม่รุนแรง ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ MERS-CoV ผู้ป่วยทุกรายให้ผลลบ มีผู้ป่วย ๑ ราย ตัวอย่างเสียสภาพ และผู้ป่วย ๑ ราย ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ

วันที่ ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗ การดำเนินการกรณีสอบสวนโรคโรค MERS-CoV

พ.ญ.คารินทร์ สน.ระบาดฯ รายงาน เรื่องข้อมูลผู้ป่วยเข้าข่ายเฝ้าระวัง MERS-CoV ทั้งสิ้น ๓ เหตุการณ์ (จำนวน ๖ ราย) รายละเอียดดังนี้

๑. กรุงเทพมหานคร (สคร.๑ ร่วมดำเนินการ) ผู้ป่วยเพศชาย อายุ ๕๕ ปี มีประวัติเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ๒๐ วัน



วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๗ เริ่มมีไข้ระหว่างอยู่ที่ ซาอุดีอาระเบีย โดยเดินทางกลับมาประเทศไทย เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ มีอาการไข้ หนาว จึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Pneumonia R/O MERS

วันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๕๗ ถูกส่งต่อมายังโรงพยาบาล บำราศนราทร พบ CXR – LLL infiltration และผลการตรวจ ตัวอย่างทางเดินหายใจส่วนต้นด้วยวิธี RT-PCR ให้ผลลบ

๒. เพชรบุรี พบการระบาด ILI เป็นกลุ่มก้อน จำนวน ๔ ราย ซึ่งเป็นครอบครัวเดียวกัน มีประวัติเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ระหว่างวันที่ ๒๕ มีนาคม - ๑๐ เมษายน ๒๕๕๗ เริ่มทยอยป่วยตั้งแต่วันที่ ๒-๘ เมษายน ๒๕๕๗ อาการไม่รุนแรง แต่ยังคงมีอาการไออย่างต่อเนื่อง จึงไปรับการรักษาพร้อมๆ กันที่โรงพยาบาลชะอำ เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๗ โดยอาการดีขึ้นแล้ว ทั้งนี้การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ตัวอย่างเสียสภาพ

๓. กรุงเทพมหานคร ผู้ป่วยเพศชาย อายุ ๗๒ ปี มีประวัติเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ระหว่างวันที่ ๒-๑๕ เมษายน ๒๕๕๗ เริ่มมีอาการไข้ หนาว ตั้งแต่วันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๗ และผลการตรวจด้วยวิธี RT-PCR ให้ผลบวกต่อเชื้อ parainfluenza (excluded)



๑๙. กาม

มีการสำรวจว่าอูฐในประเทศไทยเคยติดเชื้อมาก่อนบ้างหรือไม่

ตอบ

๑. มีรายงานการสำรวจจากศูนย์ปฏิบัติการเฉพาะกิจ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคอุบัติใหม่ในสัตว์ธรรมชาติ สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ๖๑ ถ.พหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กทม ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๔๐๖๕๓๔ โทรสาร ๐๒-๕๖๕๕๘๗๔ ดังนี้

การสำรวจและเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒ หรือ เมอร์ส-โควี ในสัตว์ตระกูลอูฐ

สืบเนื่องจากการที่มีผู้แสวงบุญในศาสนาอิสลาม เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ยังประเทศซาอุดีอาระเบีย และกลุ่มประเทศตะวันออก ได้เกิดล้มป่วยและเสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒ (MERS-CoV) เป็นจำนวนมาก ซึ่งสันนิษฐานว่าสัตว์ตระกูลอูฐอาจเป็นพาหะของเชื้อไวรัสชนิดนี้และอาจนำมาสู่คน เนื่องจากการตรวจพบเชื้อไวรัสชนิดนี้จากอูฐที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย (Memish et al., 2014) และจากการซักประวัติ พบว่ามีผู้ป่วยบางรายที่มีประวัติสัมผัสกับอูฐ นอกจากนี้ยังมีรายงานการพบแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส MERS-CoV ในอูฐของประเทศแถบตะวันออกกลาง สูงถึงร้อยละ ๕๓-๑๐๐ (Alagaili et al., 2014; Meyer et al., 2014)



จากเหตุการณ์ดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุขได้จัดงานประชุมเรื่อง การเฝ้าระวังสถานการณ์ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒ หรือ Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) โดยได้มอบหมายให้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นผู้ประสานงาน และจัดงานประชุมคณะทำงานเตรียมการรับมือ MERS-CoV ในสัตว์ตระกูลอูฐ (Camalidae) เพื่อหาแนวทางในการสำรวจโรค ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ และองค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างร่วมกัน ภายใต้แนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช รับผิดชอบในการสำรวจและเฝ้าระวังโรคในอูฐในสวนสัตว์เอกชน องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ รับผิดชอบในการสำรวจและเฝ้าระวังโรคในอูฐในสวนสัตว์ของรัฐ และสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ รับผิดชอบในการสำรวจและเฝ้าระวังโรคในอูฐใน petting zoo เนื่องจากกรมปศุสัตว์รับผิดชอบในการนำเข้าสัตว์ตระกูลอูฐจากต่างประเทศ

ผลการสำรวจและเฝ้าระวังโรค MERS-CoV ในสัตว์ตระกูลอูฐ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ กรมอุทยานแห่งชาติ



สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวนทั้งสิ้น ๓๑ ตัว ซึ่งได้แก่อูฐนอกเดียว จำนวน ๒๓ ตัว อูฐสองนอก จำนวน ๒ ตัว อัลปาก้า จำนวน ๕ ตัว และลามะ จำนวน ๑ ตัว ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ๒๕๕๖ ไม่พบตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ MERS-CoV ในสัตว์ตระกูลอูฐ ทั้งนี้สัตว์ตระกูลอูฐที่อยู่ในประเทศไทย ไม่ได้มีแหล่งที่มาจากประเทศแถบตะวันออกกลาง

อย่างไรก็ตามแม้ว่าในประเทศไทยยังไม่พบการระบาดของเชื้อนี้ในสัตว์ตระกูลอูฐที่มีการเลี้ยงในประเทศไทย แต่มีความจำเป็นที่จะต้องเฝ้าระวังโรค เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันของโรคดังกล่าวในสัตว์ในประเทศไทย และเป็นการเตรียมพร้อมรับมือหากมีการระบาดของโรคขึ้น

๒. มีรายงานการประชุมทบทวนสถานการณ์และการเตรียมความพร้อมรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อ MERS-CoV ดังต่อไปนี้

บันทึกข้อความ จาก สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๑๖๕๕

ที่สธ ๐๔๒๐.๒.๑/วันที่พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง รายงานผลการประชุมทบทวนสถานการณ์และการเตรียมพร้อมรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา สายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒



เรียน อธิบดีกรมควบคุมโรค

ตามที่ สำนักระบาดวิทยาจัดให้มีการประชุมทบทวนสถานการณ์และเตรียมความพร้อมรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๖ ที่ผ่านมา โดยเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ แพทย์ สัตวแพทย์และนักวิชาการจากกระทรวงสาธารณสุขมหาวิทยาลัย กรมปศุสัตว์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม เพื่อให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ พร้อมร่วมพิจารณากำหนดแนวทางการประสานงานเฝ้าระวังโรคระหว่างหน่วยงาน

มติที่ประชุมเสนอให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกรมควบคุมโรค กรมปศุสัตว์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ศูนย์ปฏิบัติการโรคทางสมองโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล โดยกำหนดให้มีกิจกรรมที่จะดำเนินการร่วมกันดังนี้คือ

๑. จัดทำรายงานความก้าวหน้าในการเฝ้าระวังการติดเชื้อ MERS-CoV ในอูฐ สำหรับเผยแพร่และสื่อสารให้สื่อต่างๆ และประชาชนทั่วไปได้ทราบ

๒. เพิ่มมาตรการเฝ้าระวัง ในกลุ่มผู้ดูแลอูฐในสวนสัตว์ เริ่มจากจังหวัดใน โครงการ One Health ๑๐ จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ นครราชสีมา ชลบุรี กาญจนบุรี สงขลา อุบลราชธานี หนองคาย



สระแก้ว ตากและกรุงเทพมหานคร โดยให้มีการเฝ้าระวังสุขภาพเจ้าหน้าที่ที่ดูแลสัตว์ หากพบมีอาการป่วยให้ส่งต่อเพื่อรักษาและตรวจยืนยันการติดเชื้อ MERS-CoV ส่วนจังหวัดอื่นที่ยังไม่ได้เข้าร่วมโครงการเสนอให้ประสานงานกับผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ดูแลสวนสัตว์ในจังหวัด เพื่อทำการเฝ้าระวังอาการป่วยในกลุ่มผู้ดูแลสัตว์ หากพบมีการป่วยผิดปกติ ให้มีการแจ้งเพื่อการสอบสวนหาสาเหตุและควบคุมโรคต่อไป

๓. การนำเข้าสัตว์ เช่น อูฐ อัลปาก้า หรือสัตว์ในขณะละครสัตว์ให้เพิ่มความเข้มงวดเรื่องการตรวจคัดกรองโรค โดยจะต้องมีใบอนุญาตหรือใบรับรองให้นำเข้าสัตว์ มีการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม และติดตามเฝ้าระวังโรค เพื่อให้แน่ใจว่าสัตว์เหล่านั้นปลอดโรคจริง

๔. การเฝ้าระวังโรคในอูฐภายในประเทศจะมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงาน เพื่อตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อ MERS-CoV ในตัวอย่างซีรัม

๕. กรมปศุสัตว์จะจัดทำพื้นที่ที่มีการนำเข้าอูฐและอัลปาก้า เพื่อแจ้งให้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคต่อไป

๖. กรมควบคุมโรคจะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการเฝ้าระวังโรคในกลุ่มผู้ที่เดินทางกลับจากประเทศที่เป็นพื้นที่เสี่ยงติดตามข้อมูลการระบาดทั้งในและต่างประเทศเพื่อรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบโดยทั่วกัน



รายงานการประชุม

ทบทวนสถานการณ์และเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒

วันพุธที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๓.๓๐-๑๖.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมสุชาติ เจตนเสน สำนักระบาดวิทยา อาคาร ๔ ชั้น ๖

ตึกสำนักงานปลัดกระทรวงฯ

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นพ. สุชาติ เจตนเสน ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค
๒. ศาสตราจารย์เกียรติคุณนพ.ประเสริฐ ทองเจริญ
ที่ปรึกษาละณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
๓. น.สพ. ประวิทย์ ชุมเกษียร ที่ปรึกษาสำนักระบาดวิทยา
๔. นพ. กำนวน อึ้งชูศักดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค
๕. สพ.ญ. อภิรมย์ พวงหัตถ์ ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค
๖. นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์ ผู้อำนวยการสำนักระบาดวิทยา
๗. สพ.ญ. สุดารัตน์ ดำรงวัฒน โภคิน USAID
๘. สพ.ญ. ปราณิ พาณิชย์พงศ์ กรมปศุสัตว์
๙. ดร. สุภาภรณ์ วัชรพฤษชาติ
ศูนย์ปฏิบัติการโรคทางสมอง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
๑๐. นายประทีป โรจนดิถก กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
๑๑. น.สพ. ดร. ภาวิน ผดุงทศ
ศูนย์ความร่วมมือ ไทย-สหรัฐฯ ด้านสาธารณสุข
๑๒. น.สพ.ดร.กฤษณา ไกรสินธุ์
ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น
และสัตว์อพยพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๓. น.สพ. บัณฑิต นวลศรีฉาย สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
๑๔. น.สพ.ศรายุทธ แก้วกาหลง สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
๑๕. น.สพ. ดร. วิทวัช วิริยะรัตน์
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๖. น.สพ.กิติภัทท์ สุจิต กรมปศุสัตว์



ร:บาดับลัวโลก ๒๕ > MERS-CoV

๑๗. สพ.ญ. สุธิดา ม่วงน้อยเจริญ
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
๑๘. พญ. เบญจวรรณ ระลึก สำนักกระบาดวิทยา
๑๙. พญ. พันธนีย์ ธิดิษฐ์ สำนักกระบาดวิทยา
๒๐. พญ. ไพลิน พิพัฒน์ สำนักกระบาดวิทยา
๒๑. นายสีไล ยี่สุนแสง สำนักกระบาดวิทยา
๒๒. นางสาวบวรวรรณ คิเรกโกล สำนักกระบาดวิทยา
๒๓. นางสาวณัฐกานต์ ไวยเนตร สำนักกระบาดวิทยา
๒๔. สพ.ญ. วัลยา ทิพย์กันทา สำนักกระบาดวิทยา
๒๕. สพ.ญ. ดร. เสาวพัทธ์ อีน้อย สำนักกระบาดวิทยา
๒๖. นางสาววันทนีย์ วัฒนาสุรกิตต์ สำนักกระบาดวิทยา
๒๗. นางสาวธนพร หล่อปียานนท์ สำนักกระบาดวิทยา
๒๘. นางสาวศรินษา พงษ์พันธุ์ สำนักกระบาดวิทยา
๒๙. นางวัชรีย์ แก้วนอกเขา สำนักกระบาดวิทยา
๓๐. นางสาวกนกทิพย์ ทิพย์รัตน์ สำนักกระบาดวิทยา
๓๑. นางพรรณราย สมิตสุวรรณ สำนักกระบาดวิทยา
๓๒. นางอาทิตยา วงศ์คำมา สำนักกระบาดวิทยา
๓๓. นางสาวสุทธนันท์ สุทธชนะ สำนักกระบาดวิทยา
๓๔. นางสมคิด คงอยู่ สำนักกระบาดวิทยา
๓๕. นางสาวปภาณีจ สวงโท สำนักกระบาดวิทยา
๓๖. นางสาวชัชราพรรณ มุลิกา สำนักกระบาดวิทยา

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

วาระที่ ๑ : แจ้งวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

ประธานการประชุม นายแพทย์ธนรัักษ์ ผลิพัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักกระบาดวิทยาแจ้งวัตถุประสงค์ของการประชุม
เพื่อต้องการทบทวนสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรนา
ประเทศไทย จากการเฝ้าระวังโรคในคนและสัตว์



วาระที่๒ : ทบทวนสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรน่า สายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒

ดร.สัตวแพทย์หญิงเสาวพัทธ์ อินจ้อย รายงานให้ที่ประชุมทราบถึงสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรน่าสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒ ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๗ มีรายงานผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำนวน ๕๗๖ ราย เสียชีวิต ๑๔๕ ราย พื้นที่การระบาดหลักยังคงเป็นประเทศในตะวันออกกลาง ทวีปแอฟริกา มีรายงานในประเทศอียิปต์และตูนิเซีย ทวีปยุโรปมีรายงานในประเทศฝรั่งเศส เยอรมันนี กรีซ อิตาลี และสหราชอาณาจักร ทวีปอเมริกาเหนือมีรายงานในประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับภูมิภาคเอเชียมีรายงานในประเทศมาเลเซียและฟิลิปปินส์

การเกิดโรคในคนนั้น พบการติดต่อผ่านทางละอองฝอย น้ำมูก น้ำลายหรือเสมหะ (droplet transmission) ของผู้ป่วย สำหรับการติดต่อทางอากาศหายใจ (air-borne transmission) ยังไม่มีหลักฐานแน่ชัด ปัจจุบันสามารถพบผู้ติดเชื้อแต่ไม่มีอาการ (asymptomatic case) ผู้ป่วยส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีประวัติมีโรคประจำตัว (underlying disease) เช่น โรคไต หัวใจ และปอด เป็นต้น จากข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ไปแสวงบุญในตะวันออกกลาง ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน มีรายงานผู้แสวงบุญป่วยตามนิยามการเฝ้าระวัง ๕ ราย ผลการตรวจทาง



ห้องปฏิบัติการ ให้ผลลบทุกราย ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พบผู้ป่วยตามนิยาม ๓๕ ราย เสียชีวิต ๑๐ ราย และมี ๒ ราย เสียชีวิตจากปอดบวมและระบบทางเดินหายใจล้มเหลว ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ผลลบทั้งสองราย และในปี ๒๕๕๗ มีรายงานผู้ป่วย ๒ ราย จากกรุงเทพมหานคร ที่มีอาการป่วยเข้าได้กับนิยาม หลังกลับจากการแสวงบุญ ๒๐ วัน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ผลลบ และจังหวัดเพชรบุรี มีผู้ป่วย ๔ ราย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก็ให้ผลลบเช่นกัน

มีรายงานการศึกษาการถอดรหัสพันธุกรรมในอูฐ ๓ ใน ๑๔ ตัว มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ๒ รายในประเทศการ์ต้า และจากวารสาร Emerging Infectious disease ของสหรัฐอเมริกา นักวิจัยพบว่า ไวรัส MERS-CoV สามารถอยู่ในนมอูฐได้นาน ๗๒ ชั่วโมง (ไม่ระบุว่าเชื้ออยู่ในนมอูฐหรือทดลองนำเชื้อใส่ในนมอูฐ) ดังนั้น การสัมผัสอูฐควรมีการป้องกันตัวเอง และควรบริโภคนมอูฐที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ ในกรณีผู้ป่วยมาเลเซีย จากการสอบสวนโรคพบว่าไปฟาร์มอูฐและคัมมนมอูฐ โดยมีอาการหลังคัมมนมอูฐ ๔ วัน ปัจจุบันสามารถแยกเชื้อ MERS-CoV ได้จากโพรงจมูกและมูลของอูฐ การเก็บตัวอย่างจากอูฐ ต้องมีความระมัดระวัง เนื่องจากอูฐมีพฤติกรรมพ่นน้ำลายเวลาเครียด ส่วนการเฝ้าระวังอูฐที่มีอยู่แล้วในไทยไม่น่ากังวลนัก เพราะอูฐน่าจะยังไม่ติดเชื้อ แต่อูฐที่จะถูกนำเข้ามาใหม่ควร



เฝ้าระวังเป็นพิเศษ ซึ่งส่วนใหญ่เข้ามาจากประเทศออสเตรเลีย นอกจากนี้มอญสามารถนำมาทำนมสดและโยเกิร์ตได้ ขณะนี้บ้านเรามีการนำเข้าเครื่องรีดนมอญ แสดงถึงความเป็นไปได้ของอุตสาหกรรมผลิตนมอญ

คำถามจากที่ประชุม

อูฐที่ถูกนำเข้าในประเทศมีใบอนุญาตหรือใบรับรองให้นำเข้าสัตว์ (certificate) หรือไม่ ภายหลังจากนำเข้ามาแล้วมีการตรวจโรคใหม่หรือไม่ และจะมีการวางแผนจัดการอย่างไร

ข้อเสนอแนะจากที่ประชุม

มีความเห็นว่าน่าจะร่วมกันเขียน fact sheet เกี่ยวกับอูฐกับ MERS-COV เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชนให้มีความเข้าใจ เพราะขณะนี้สื่อ สิ่งพิมพ์เริ่มกล่าวถึงเรื่องนี้มากขึ้น

นายสัตวแพทย์กิตติภักดิ์ สุจิต จากกรมปศุสัตว์ รายงานว่า ประเทศไทยได้มีการนำเข้าอูฐเพื่อการเลี้ยงและการจัดแสดงในสวนสัตว์ สำหรับฐานข้อมูลประชากรอูฐที่มีอยู่ในประเทศยังไม่ทราบแน่ชัด ซึ่งจะมีการประสานกับกองสารวัตรและกักกันกรมปศุสัตว์ ในการตรวจสอบและเฝ้าระวังการติดเชื้อ MERS-CoV ในอูฐที่นำเข้ามาจากต่างประเทศต่อไป

วาระที่ ๓ : ร่วมพิจารณาและกำหนดแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค



๓.๑. ความคืบหน้าของการสำรวจ MERS-CoV ในสัตว์ (อูฐ) ประเทศไทย

นายสัตวแพทย์ ดร.กฤษฎา ใจชื่น จากมหาวิทยาลัยมหิดล ได้ให้ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อ MERS-CoV ในตัวอย่าง nasal swab และจากทวารหนักของอูฐ โดยเริ่มเก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนธันวาคม ๒๕๕๖ พบว่า จากผลการตรวจไปแล้ว ๓๓ ตัวยังไม่พบเชื้อในอูฐ และยังคงกำลังดำเนินการต่อไป และหากเป็นไปได้ อาจจะตรวจวิเคราะห์ร่องรอยการติดเชื้อ MERS-CoV ใน ตัวอย่างซีรัม ว่าอูฐเคยมีการติดเชื้อมาก่อนหรือไม่ ถ้าเคยติดเชื้อมาก่อนจะมีการสร้างแอนติบอดีขึ้น ซึ่งยังมีข้อจำกัดว่าในด้านการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ในตัวอย่างซีรัมอูฐนั้นจะต้องมีแอนติเจนที่จำเพาะของเชื้อ แต่ในปัจจุบันยังไม่มีแอนติเจนที่จะสามารถนำมาทดสอบได้ในขณะที่ศูนย์ปฏิบัติการโรคทางสมอง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้ทำการสำรวจค้างคาวด้วย ซึ่งขณะนี้ยังตรวจไม่พบเชื้อในสัตว์

๓.๒. แนวทางการประสานงานการเฝ้าระวัง MERS-CoV ในคน สัตว์ และสัตว์ป่า

ข้อเสนอแนะจากที่ประชุม

ให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกรมควบคุมโรค กรมปศุสัตว์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ศูนย์ปฏิบัติการโรคทางสมอง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



และคณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล โดยที่ประชุมได้สรุปกิจกรรมที่จะดำเนินการร่วมกันดังนี้

๑. จัดทำรายงานความก้าวหน้าในการเฝ้าระวังการติดเชื้อ MERS-CoV ในอูฐ สำหรับเผยแพร่และสื่อสารให้สื่อต่างๆ และประชาชนทั่วไปได้ทราบ

๒. เพิ่มมาตรการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ดูแลอูฐในสวนสัตว์ เริ่มจากจังหวัดในโครงการ One Health จำนวน ๑๐ จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ นครราชสีมา ชลบุรี กาญจนบุรี สงขลา อุบลราชธานี หนองคาย สระแก้ว ตาก และ กรุงเทพมหานคร โดยให้มีการตรวจสอบสภาพเจ้าหน้าที่ที่ดูแลสัตว์หากพบมีอาการป่วยให้ส่งต่อเพื่อรักษาและตรวจยืนยันการติดเชื้อ MERS-CoV ส่วนจังหวัดอื่นที่ยังไม่ได้เข้าร่วมโครงการเสนอให้มีการประสานงานกับผู้ที่มียานพาหนะที่ดูแลสวนสัตว์ในจังหวัด เพื่อทำการเฝ้าระวังอาการป่วยในกลุ่มผู้ดูแลสัตว์ หากพบมีการป่วยผิดปกติ ให้มีการแจ้งเพื่อการสอบสวนหาสาเหตุและควบคุมโรคต่อไป

๓. การนำเข้าสัตว์เช่น อูฐ อัลปาก้า (สัตว์ตระกูลเดียวกับอูฐ ในปัจจุบันมีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งนำอัลปาก้าเข้ามาเลี้ยงเพื่อเปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชม) หรือสัตว์ในขณะละครสัตว์ ให้เพิ่มความเข้มงวดเรื่องการตรวจคัดกรองโรค โดยจะต้องมีใบอนุญาตหรือใบรับรองให้นำเข้าสัตว์ มีการ



ตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม และติดตามเฝ้าระวังโรค เพื่อให้แน่ใจว่าสัตว์เหล่านั้นปลอดโรคจริง

๔. การเฝ้าระวังโรคในอูฐภายในประเทศ จะมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อ MERS-CoV ในตัวอย่างซีรัม

๕. กรมปศุสัตว์ จัดทำพื้นที่ที่มีการนำเข้าอูฐและอัลปาก้า เพื่อแจ้งให้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ในพื้นที่ทราบเพื่อเฝ้าระวังโรคต่อไป

๖. กรมควบคุมโรคจะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการเฝ้าระวังโรคในกลุ่มผู้ที่เดินทางกลับจากประเทศที่เป็นพื้นที่เสี่ยงติดตามข้อมูลการระบาดทั้งในและต่างประเทศเพื่อรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบโดยทั่วกัน

วาระที่ ๔ : อื่นๆ - ไม่มี

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๐๐ น.

นางสมคิด คงอยู่

ผู้สรุปรายงานการประชุม

ดร.สพ.ญ. เสาวพัทธ์ อินจ้อย

ผู้ตรวจรายงานการประชุม



๑. ดร. สพญ. ปราณีย์ พาณิชย์พงษ์ จากกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรสหกรณ์ ได้สรุปข่าวเป็นการแถลงข่าวแก่ประชาชนทั่วไปดังนี้

5 หน่วยงานเฝ้าระวังโรคเมอร์ส ยืนยันไม่พบทั้งในคนและสัตว์ในไทย

สาธารณสุข ปศุสัตว์ กรมอุทยาน มทิตล จุฬา จับมือค้นหาโรคเมอร์ส ทั้งในคน อรุ และค้างคาว ยืนยันไม่พบโรคในประเทศไทย

ในยุคโลกาภิวัตน์ ภัยคุกคามต่อมนุษยชาติแปลกใหม่ขึ้นเรื่อย ๆ ไวรัสโคโรนา ซึ่งเป็นโรคระบาดร้ายแรงพันธุ์ใหม่ที่นำกลัว ล่าสุด ทางกรมแพทย์ว่ารายงาน Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus หรือเรียกย่อ ๆ ว่า MERS CoV ไวรัสโคโรนา หรือเชื้อไวรัสสายพันธุ์เมอร์ส "MERS" (Middle East Respiratory Syndrome) หรือ "อาการป่วยด้านระบบทางเดินหายใจในภูมิภาคตะวันออกกลาง" ที่มีคำว่า "ตะวันออกกลาง" เพราะเชื่อกันครั้งแรกและระบาดในประเทศแถบตะวันออกกลาง การระบาดของโรคเมอร์สที่กำลังทำให้คนไทยหวาดกลัวอยู่ในขณะนี้ จากข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก สถานการณ์โดยรวมทั่วโลก มีผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2012 ตั้งแต่เดือนกันยายน 2555 จนถึงวันที่ 12 มีนาคม 2557 รวมทั้งสิ้น 189 ราย เสียชีวิต 82 ราย พบรายงานจาก 11 ประเทศ ได้แก่จอร์แดน ซาอุดีอาระเบีย กาตาร์ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมนี ดูนีเซีย อิตาลี โอมาน และคูเวต และพบวาระหว่างวันที่ ๒๘ มีนาคม ถึง ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ มีรายงานผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะประเทศซาอุดีอาระเบีย และสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ในประเทศไทย ตั้งแต่เดือน เมษายน ๒๕๕๕ จนถึงปัจจุบัน ยังไม่พบรายงานผู้ป่วยโรคนี้ และในสัตว์ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงมีความเสี่ยง เนื่องจากจะมีประชาชนชาวไทยเดินทางไปประกอบพิธีฮัจจ์ อุมเราะห์ นักท่องเที่ยว และมีแรงงาน เดินทางไปทำงานในประเทศแถบตะวันออกกลาง อย่างต่อเนื่อง โดยทั่วไปผู้ป่วยที่ยืนยันว่าติดเชื้อไวรัส เมอร์ส จะมีอาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจค่อนข้างรุนแรงและเฉียบพลัน มีอาการไอ ไข้ หายใจหอบและหายใจลำบาก กลุ่มชาวไทยมุสลิมที่เดินทางไปประกอบพิธีฮัจจ์อุมเราะห์นั้น เดินทางไปได้ตลอดทั้งปี จึงยังไม่มีกรณีรายงานผู้ติดเชื้อดังกล่าวชัดเจน ต่างกับผู้ที่เดินทางไปประกอบพิธีฮัจจ์ ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องเร่งดำเนินการเฝ้าระวังโรคในกลุ่มผู้ป่วยที่มีทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน (Severe acute respiratory infection; SARI) และติดตามรูปแบบความผิดปกติต่างๆอย่างใกล้ชิด

จากสถานการณ์และข้อมูลในปัจจุบัน องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ประเทศสมาชิกทุกประเทศดำเนินการเฝ้าระวังโรคในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน (Severe acute respiratory infection; SARI) และติดตามรูปแบบความผิดปกติต่างๆ อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้ ควรทดสอบการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ในผู้ที่เดินทางกลับจากประเทศแถบตะวันออกกลางและมีอาการทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน หากเป็นไปได้ควรวินิจฉัยตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่างของผู้ป่วยด้วย และนำสถานพยาบาลให้มีความสำคัญกับระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Prevention and Infection Control Plan) หากต้องดูแลผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2012 ควรใช้มาตรการที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ป่วยรายอื่น รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาล

จากการประชุมทบทวนสถานการณ์และเตรียมความพร้อมรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒ โดยมีศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ เป็นประธาน เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2557 ที่สำนักโรคระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข 5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคทั้งในคนและสัตว์ กระทรวงสาธารณสุข กรมปศุสัตว์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช คณะสัตวแพทยศาสตร์



ร:บาดับนลลวอก ๒๕ > MERS-CoV

มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำเสนอความก้าวหน้าในการร่วมมือเฝ้าระวัง และค้นหาโรคทั้งในคนและสัตว์ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้เฝ้าระวัง รวมทั้งติดตามผู้ป่วยที่กลับจากการแสวงบุญ หรือท่องเที่ยวจากตะวันออกกลางที่ป่วยหรือมีอาการทางระบบหายใจ ทั้งนี้ ประเทศไทยยังไม่มีรายงานการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2012 โดยดำเนินการจัดระบบการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2012 ควบคู่ไปกับโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) และโรคไข้หวัดนก (Avian Influenza) ให้การรักษายาบาล ตามแนวทางการดูแลรักษาพยาบาล การป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในสถานพยาบาลของกรมแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ให้คำแนะนำประชาชนทั่วไปและผู้เดินทาง ไปแสวงบุญ โดยการเผยแพร่ในเว็บไซต์สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ (http://beid.ddc.moph.go.th) มีการให้ข้อมูลแก่เครือข่ายในหลายช่องทาง จัดการฝึกซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับชาติ กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2012 เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2556 และระดับกระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2556 นอกจากนี้ยังได้จัดประชุมการจัดระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2012 ให้กับชาวไทยมุสลิมที่เดินทางกลับมาจากกาบรประกอบพิธีฮัจญ์ ณ ประเทศซาอุดีอาระเบียด้วย

ทางด้านสัตว์ เนื่องจากพบว่าเชื้ออาจมาจากอูฐ หรือค่างคาว แต่ยังไม่มีการรายงานการตรวจพบเชื้อในสัตว์อื่น ที่ผ่านมามีประเทศไทยได้มีการนำเข้าอูฐเพื่อการเลี้ยง และการจัดแสดงในสวนสัตว์ จำนวน 2 ประเภท คืออูฐโหนกเดี่ยว และ อูฐ 2 โหนก ส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศออสเตรเลียในลักษณะของการเลี้ยงร่วมกันในสวนสัตว์ และที่ส่วนบุคคล ทั้งนักกรมปศุสัตว์ ร่วมกับคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชได้ประชุมปรึกษาหารือ เรื่องแนวทางการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2012 ในอูฐของประเทศไทย โดยสำรวจจำนวนอูฐที่เลี้ยงในประเทศไทยทั่วประเทศ และดำเนินการเก็บตัวอย่าง และซีรัมไปตรวจ เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2556 ที่ผ่านมา พบว่า ในประเทศไทยมีอูฐทั้งหมดประมาณ 80 ตัว และจากผลการตรวจไปแล้ว 33 ตัวยังไม่พบเชื้อในอูฐ และยังคงกำลังดำเนินการต่อไป ในขณะที่ศูนย์โรคทางสมอง คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจค่างคาวด้วย ซึ่งขณะนี้ยังตรวจไม่พบเชื้อในสัตว์

นอกจากนี้ กรมปศุสัตว์จะเฝ้าระวังการนำเข้าสัตว์ เช่น อูฐ อัลปาก้า หรือสัตว์ในคณะและครัสตัส โดยเพิ่มความเข้มงวดเรื่องการตรวจคัดกรองโรค โดยจะต้องมีใบอนุญาตหรือใบรับรองให้นำเข้าสัตว์ มีห้องปฏิบัติการตรวจสอบเชื้อ และการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม และติดตามเฝ้าระวังโรค เพื่อให้แน่ใจว่าสัตว์เหล่านั้นปลอดภัยจริง และจะจัดทำพื้นที่ที่มีการนำเข้าอูฐและอัลปาก้า เพื่อแจ้งให้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ในพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังโรคต่อไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้คำแนะนำสำหรับประชาชนที่เดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของโรค ก่อนเดินทางควรเตรียมร่างกายให้แข็งแรง หากมีโรคประจำตัว ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ และเน้นการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การล้างมือ เป็นต้น ระหว่างอยู่ในต่างประเทศควรหลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจหรือผู้ที่มีอาการไอ หรือจาม การเข้าไปในพื้นที่แออัดโดยไม่จำเป็น เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ หากจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่แออัด ผู้มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการป่วยอาจพิจารณาการใส่หน้ากากอนามัย และเปลี่ยนบ่อยๆ หลีกเลี่ยงการเข้าไปสัมผัสกับฟาร์มสัตว์หรือสัตว์ป่าต่างๆ หากมีอาการคล้ายไข้หวัด เช่น มีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก ให้ใส่หน้ากากอนามัย และหลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับผู้อื่น หากอาการไม่ดีขึ้น หรือมีอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก ควรไปพบแพทย์ทันที

ข่าว : สัตวแพทย์หญิงปาริณี พานิชย์พงษ์ 18 พ.ค.2557
ข้อมูล : จากการประชุมทบทวนสถานการณ์และเตรียมความพร้อมรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๒



๒๐. กาม

คำแนะนำสำหรับประชาชนมีอะไรบ้าง

ตอบ

คำแนะนำจากกระทรวงสาธารณสุขสำหรับประชาชน
เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

คำแนะนำสำหรับประชาชน

๑. สำหรับผู้ที่เดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของโรค

ก่อนเดินทาง

- เนื่องจากทางองค์การอนามัยโลก ยังไม่แนะนำให้มีการจำกัดการเดินทางไปยังประเทศใด ดังนั้นผู้ที่เดินทางไปต่างประเทศ ให้เตรียมร่างกายให้พร้อม หากมีโรคประจำตัว ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ และเน้นการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การล้างมือ เป็นต้น
- ขอรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคตามประเทศนั้นๆ กำหนดโดยทั่วไประหว่างอยู่ในต่างประเทศ
- หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจหรือผู้ที่มีอาการไอ หรือจาม
- ควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่แออัดโดยไม่จำเป็น เพื่อลดความเสี่ยงในการติดโรค หากจำเป็นต้องเข้าไป



ในพื้นที่แออัด ผู้มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการป่วยอาจพิจารณา
การใส่หน้ากากอนามัยและเปลี่ยนบ่อยๆ

- ควรล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่
- หากมีอาการคล้ายไข้หวัด เช่น มีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก ให้ใส่หน้ากากอนามัย และหลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับผู้อื่น หากอาการไม่ดีขึ้น หรือมีอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก ควรไปพบแพทย์

หลังเดินทางกลับมาในประเทศไทย

- สังเกตอาการผิดปกติต่ออีก ๑๐ วันหลังจากกลับมาจากต่างประเทศ หากมีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ควรพักผ่อนอยู่กับบ้าน และปฏิบัติตามมาตรการลดการแพร่เชื้อสู่คนรอบข้าง โดยการใส่หน้ากากอนามัยและล้างมือบ่อย ๆ หากอาการไม่ดีขึ้นภายใน ๒ วัน หรือมีอาการไข้สูง หอบเหนื่อย หายใจลำบาก ควรไปพบแพทย์ พร้อมทั้งแจ้งประวัติการเดินทาง

๒. สำหรับประชาชนทั่วไป

- หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีอาการไอหรือจาม
- ควรล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะเมื่อสัมผัสกับสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย ก่อนรับประทานอาหารและหลังขับถ่าย



- ควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่แออัด หรือที่ชุมชนสาธารณะที่มีคนอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อลดความเสี่ยงในการติดโรค
- แนะนำให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย ปิดปากปิดจมูกเวลาไอหรือจาม
- ปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยที่ดี ได้แก่ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ ข้อมูลเพิ่มเติม สามารถค้นหาได้ที่เว็บไซต์สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ <http://beid.ddc.moph.go.th> และ call center กรมควบคุมโรค



เกี่ยวกับผู้นิพนธ์



เกิดวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๑๖ จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เมื่อปีพ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๐๐

หลังการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านทางอายุรศาสตร์ ได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ประจำในแผนกวิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ศึกษาเพิ่มเติมโดยทุนมูลนิธิเรือเล็กซานเดอร์ ฟอนฮุมโบล์ท ได้รับปริญญาแพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยฮัมบวร์ก พ.ศ. ๒๕๐๕ เข้าศึกษาในวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๒๖ รับปริญญาจากวิทยาลัยในปีพ.ศ. ๒๕๒๗ ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์เทคนิคการแพทย์และแพทยศาสตร์

คุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาศาสตร์คุษฎีบัณฑิต
ชีวการแพทย์จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เมื่อรับราชการได้เลื่อนขั้นเป็นรองศาสตราจารย์
ศาสตราจารย์ และได้เลื่อนเป็นศาสตราจารย์ระดับ ๑๑ เมื่ออายุได้
๔๕ ปี เป็นอาจารย์พิเศษ สอนในมหาวิทยาลัยในต่างจังหวัดอีกหลาย
มหาวิทยาลัย

ด้านการบริหาร ได้รับแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าสาขาวิชาไวรัส
วิทยา และต่อมาเป็นหัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยา และเป็นคณบดี
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตำแหน่งสุดท้ายเป็น
รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จนเกษียณอายุราชการ

ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ชั้นสูงสุด
มหาปรมาภรณ์ช้างเผือก

ได้รับรางวัลหลายรางวัล อาทิเช่น รางวัลนักวิจัยดีเด่น
แห่งชาติ รางวัลมหิดล ปีบรานน์

ที่ภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อรับพระราชทานเหรียญคุษฎีมาลา
เข็มศิลปวิทยา และโปรดเกล้าให้เป็น**ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์**
ประเภทวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สาขาแพทยศาสตร์

**ระบายนับถือโลก หนังสือดี มีคุณค่า นำอ่าน งานต่อกันเป็นชุด
โดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ**

ชุด	เล่ม	เนื้อเรื่องในเล่ม
๑	๑ ๒ ๓ ๔ ๕	โรคโปลิโอ, โรคพยาธิหุมนูปา, โรคหัดเยอรมัน, ภัยร้ายจากเมลามีน, โรคคลาซมี ไข้หวัคใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ๐๕ มาแล้ว โรคซึคูนกุนยา, โรคตาแดงอะพอลโล, ฟีลยา, พรีออนและคอรู, บูดับเพราะเหตุคิบ ไวรัสอีโบล่า, โรคโบทูลิซั่ม, โรคสหายสงคราม, โรคซาร์ส, โนโรไวรัส กาฬโรคปอด, ไข้ลาสซา, อีโบล่า-ลาสซา-มาร์บวร์ค
๒	๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐	โรคไข้สมองอักเสบ, แจแปนิสเอ็นเซฟาไลติส, ไวรัสนิปาห์, ไวรัสเวสไนล์ อหิวาตกโรค กลุ่มอาการเอชทีเอส, โรคฉี่หนู, ฟีลยาฉนวน, ฟีลยาโค, โรคสกรับ ทัยฟัส โรคพิษสุนัขบ้า แอนแทรกซ์, บรูเซลโลสิส, ไข้ฉี่
๓	๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕	โรคมือ เท้า ปาก, โรคอาหารเป็นพิษ, โรคไข้ตื่นกลัว, โรคพยาธิเส้นด้าย, โรคควาซาซากิ, Erythema infectiosum, กัด้านเนื้อหัวใจอักเสบจากไข้หวัคใหญ่, ไข้หวัคคิล โรคเริม, โรคสุกใส, โรคงูสวัด อาหารเป็นพิษจากการก่อการร้ายทางชีวภาพ, ปลาปักเป้า, ไข่แมงดาทะเล, ทะเลเปลี่ยนสีหรือซีวาฟ, ดักเค้นอนไทม, เห็ด, กลอย, มันสำปะหลัง, กลุ่มอาการน้ำมันพืช, ลูกเนียง, สมูค้ำ, ละหุ่ง, มะกักล้าหนู, ดอกกล้าโพง ไข้หวัคคอก อี. โคลิ
๔	๑๖ ๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐	โรคคิคเชื้ออูบิดิใหม่อูบิดิซ่า (โรคคิคเชื้อแบคทีเรีย, โรคคิคเชื้อรา, โรคคิคเชื้อปรสิค, โรคคิคเชื้อไวรัส) โรคอุจจาระร่วง, โรคอุจจาระร่วงในเด็ก, ไวรัสโรต้า สารพิษรอบตัวเรา, ตะกั่ว, ปรอท, แคดเมียม, สารหนู, ทองแดง, ดีบุก, แทนทาลัม แมงกานีส, โคลบอลท์, เงิน, เบริลเลียม, เหล็ก, อลูมิเนียม โรคมือ เท้า ปาก ไข้หวัคใหญ่ / ไข้หวัคคอก
๕	๒๑ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๒๕	โคโรนาไวรัส โรคไข้เลือดออกถึงกั วันโรค ไข้หวัคใหญ่ โรคระบาดเหนือคำพยากรณ์ MERS-CoV แผ่คับนัถือโลก

สนใจสั่งซื้อคิคค่อ คุณอรรณ เกตุพานิช ๐๒-๗๐๓-๒๕๗๘, ๐๘๖-๕๕๐-๑๘๐๖