

ระบอบบนโลก

World-Shaking Outbreaks



ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ ๗

ร:บาดบันลือโลก

เล่ม ๗

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

ระบอบบันลือโลก

เล่ม ๗

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

พิมพ์ครั้งแรก : มีนาคม ๒๕๕๓

หมายเลข ISBN : ๙๗๙-๙๗๔-๕๑๔-๑๕๑-๓

ออกแบบปก : สุรเดช วงศ์สรรคกร
บริษัท U5Opportunity Knocks

ออกแบบรูปเล่ม : อรวรรณ เกตุพานิช

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์อักษรสมัย (๑๕๕๕)
๑๖๒/๑๓-๑๕ ซ.ศิริโสภาคย์บำรุงเมือง
แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร
กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐
โทรศัพท์ ๐๒-๒๒๒๒-๔๑๔๑
แฟกซ์ ๐๒-๒๒๒๒-๒๗๙๕

คำอุทิศ

หากหนังสือเล่มนี้จักก่อประโยชน์แก่ท่านผู้อ่านไม่ว่าในแง่ความรู้หรือความบันเทิงบางเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ตาม ผู้นิพนธ์ขอมอบกุศลนั้นให้แก่คุณแก้ว และคุณมลิวลัย ทองเจริญที่เพียรพยายาม สั่งสอนให้ผู้นิพนธ์รู้จักเริ่มอ่าน รู้จักเริ่มเขียน รู้จักบันทึกมาตั้งแต่เยาว์วัย และภรรยาและลูกๆ ทั้งสาม หลาน ๆ ทั้งสาม ที่ให้เวลา ให้กำลังใจและแรงบันดาลใจ ให้เขียนหนังสือเล่มนี้จนออกเผยแพร่สู่สาธารณชนได้สำเร็จ

บทขอบคุณ

หนังสือเล่มนี้เป็นผลงานของการทำงานเป็นทีมเป็นคณะ หนังสือคงจะเรียบเรียงไม่สำเร็จหากไม่ได้รับคำแนะนำจากคณะผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ทั้งวิชาการและด้านข้อมูล การตรวจทานชำระข้อมูลความถูกต้องและคำผิดต่างๆ ผู้ที่ผู้นิพนธ์ขอขอบคุณ ได้แก่

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน

นายแพทย์ประยูร ภูนาศล

รองศาสตราจารย์นายแพทย์เชิดศักดิ์ วีระบุตร

นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหสวัณ

รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐนันท์ สิ้นชัยพานิช

คุณพรชัย สอนสถาพรกุล

คุณอรวรรณ เกตุพานิช

คุณสุนิสา ตั้งจิตนิमितกุล

คุณรัชดากร อุณเรือน

คำนำ

อาชีพของผู้นิพนธ์คือ อาจารย์ของโรงเรียนแพทย์ที่เก่าแก่ที่สุดของประเทศไทย ได้ศึกษาเล่าเรียนวิชาแพทย์พื้นฐานจากประเทศไทย ไปศึกษาด้านโรคติดเชื้อไวรัสจากต่างประเทศ ครั้นกลับมาประเทศไทยก็มาเริ่มอาชีพอาจารย์ในโรงเรียนแพทย์เดิม ได้เป็นผู้ริเริ่มตั้งห้องปฏิบัติการด้านไวรัสวิทยาและสอนวิชานี้ให้แก่นักศึกษาแพทย์ ได้ประสานงานกับกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรมควบคุมโรคและกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านไวรัสวิทยา และด้านระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อ

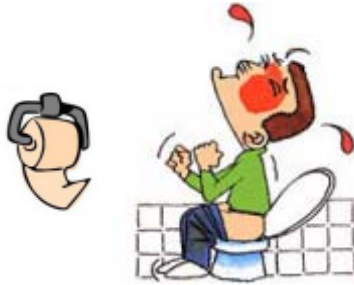
ผู้นิพนธ์มีงานอดิเรกสองอย่างคือ นักเขียนสมัครเล่น และพ่อครัวสมัครเล่น งานอดิเรกทั้งสองได้ทำติดต่อกันมานานกว่า ๓๐ ปี แต่รู้ตัวเองว่าเอาดีไม่ได้สักเรื่อง ยิงนานยิงกลายเป็นเล่น ๆ มากกว่า ชอบอ่านหนังสือมาตั้งแต่เด็ก หนังสือที่ประทับใจในวัยรุ่นของผู้นิพนธ์มากที่สุด คือ **ปลัดแปลงเที่ยวรอบโลก** และนิยายสารรายเดือนหรือรายสัปดาห์เช่น ชาวกรุงสยามรัฐ สัปดาห์วิจารณ์

ทำงานทางด้านการแพทย์มา ๕๐ ปีเต็ม มีประสบการณ์
ด้านงานการสอน การวิจัย ด้านป้องกันและควบคุมโรค
โดยเฉพาะในช่วงที่มีโรคระบาด จึงได้มีโอกาสสั่งสมความรู้
และประสบการณ์จนล้นสมอง เคยทำงานเป็นบรรณาธิการ
วารสารการแพทย์หลายฉบับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
จึงมีความพยายามที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์
ที่คั่งอยู่เต็มสมอง นำมาเรียบเรียงเพื่อให้ความเพลิดเพลิน
กับท่าน

หนังสือเล่มนี้ตั้งใจเขียนให้อ่านได้ทั้งประชาชน
ทั่วไปหรือนักวิชาการก็อ่านได้เพื่อได้มีความรู้ทั้งเรื่องโรคต่างๆ
ที่ระบาดอุบัติใหม่ เคยระบาดมาแล้ว และอาจจะระบาดซ้ำอีก
เป็นเรื่องที่แพร่กระจายไปทั่วโลกอย่างกว้างขวาง รวมทั้ง
บางเรื่องแม้ว่าจะไม่ใช่โรคติดต่อ แต่ก็ระบาดแพร่กระจายได้
ทั้งนี้ เพื่อที่จะให้ท่านผู้อ่านได้ทันกับเหตุการณ์ ในทำนองที่ว่า
รู้เขา รู้เรา รู้โรค รู้โลก นี้ก็เป็นจุดตั้งต้น ที่จุดประกายให้
คุณนิพนธ์เขียนหนังสือชุดนี้

สารบัญ

หน้า



อาร์มกฤตา	๘
อหิวาตกโรค หมายถึงโรคอะไร	๑๔
การแพร่ระบาดตั้งแต่อดีต - ปัจจุบัน	๒๑
ไวรัสโอดเอล ทอร์ <i>El Tor</i>	๔๑
ประวัติการระบาดของอหิวาตกโรคในประเทศไทย	๔๕
ไวรัสโอดพาราซีโมลีสติคัส	๕๔
ไวรัสโอดพาราซีโมลีสติคัส คืออะไร	๑๐๑
ไวรัสโอดวัลนิฟิคัส น้องคนเล็กของสกุลไวรัสโอด	๑๑๔
ศาสตราจารย์ฟิลิปโป ปาซิณี	๑๒๓
ศาสตราจารย์นายแพทย์โรเบิร์ต โคลด์	๑๒๘
ไวรัสโอดโคเลอเร	๑๓๕
วัคซีนป้องกันโรคอหิวาตกโรค	๑๔๓
Cholera Dolores	๑๕๕
นายแพทย์จอห์น สโนว์	๑๖๐

สามพี่น้องสกุลวิบริโอ

สกุลช่างร้ายเลือนทน

วิบริโอ โดเลอเร

วิบริโอ พาราฮีโมลัยติคัส

วิบริโอ วัลนิฟิคัส



สามพื้งองสกุลวบริโอ สกุลช่างร้ายเหลือทน

วบริโอ โดเลอเร

วบริโอ พาราฮีโมลัดดัส

วบริโอ วัลนิพิคัส

อารัมภกกา

ผู้พิพช้จบการศึกษาแล้ว ในตอนปลายของการฝึกอบรมแพทยัประจำบ้านที่แผนกอายุรศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๐๐) ก่อนจะได้ไปปฏิบัติงานประจำเป็นอาจารย์ที่สาขาวิชาแบคทีเรียแผนกวิชาพยาธิวิทยาเคยไปสมัครไปเป็นอาจารย์ที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แต่ไม่ทราบว้าโชคดีหรือโชคไม่ดีที่ท่านไม่รับ การจะรับหรือไม่รับดูจะมีความสัมพันธ์ส่วนตัวอยู่มากพอสมควร เพราะท่านถามเราไม่ก็คำ ถามแบบไม่ต้องการคำตอบอะไรที่มีสาระ เราก็พอทราบแล้วว่าไม่ผ่าน ท่านคงไม่รับ คงเพราะผมมกั่งก้าง โหงวเฮ้งไม่เข้าทำนามสกุลก็ไม่เตะตา คนใหญ่คนโตนามสกุลเขาไม่เขยเหมือนของเรา โทษอะไรก็ได้ถูกทุกข้อ แต่อย่าไปโทษแก๊สโซซอลก็แล้วกัน เพราะสมัยโน้นยังไม่รู้จักกัน ก็เลยยังต้องค้างเต็งอยู่ที่ศิริราชจนจบทุกวันนี้ มิฉะนั้น่านนี้ ก็คงเป็นพ่อเลี้ยงหรือให้ภรรยาารับอุปการะเลี้ยงเป็นสามีนุญชรรมไปแล้ว การที่ไม่รับการคัดเลือกให้ไปเชียงใหม่ จึงมีส่วนให้ประสบกับปัญหาของการระบาคของอหิวาตกโรคพ.ศ. ๒๕๐๐/๐๑





แพทย์-นักศึกษาแพทย์ ดูแลผู้ป่วยที่ขึ้นจากเรือ (จากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ)

ในคลองบางกอกน้อยและบางกอกใหญ่ มีผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ที่หอบผู้ป่วยติดอัมภางค์ชั้นหนึ่ง และหอบผู้ป่วยติดอายุรกรรมชั้นล่าง มีผู้ป่วยอหิวาต์ฯแน่นขนัด ท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลในสมัยนั้นได้แก่ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สรเมติยะวงศ์ ออกคำสั่งว่า ต้องเจาะพื้นเตียงผู้ป่วย เพื่อใช้บีบน้ำมันกาดเปิดฝาใส่ไลโซลฆ่าเชื้อรองไว้ใต้เตียง เพื่อรองรับอุจจาระน้ำขาวขาวที่ไหลแรงกว่าท่อประปาในสมัยนั้นแตกเสียอีก บรรยากาศในหอบผู้ป่วยสับสนวุ่นวาย มีกลิ่นคาวอุจจาระคลุ้ง คละกับกลิ่นไลโซลฆ่าเชื้อ กลิ่นตลบอบอวลชวนนำคลื่นเหียน แพทย์ พยาบาล ออกเวรปฏิบัติงานแล้วเดินลงจากหอบผู้ป่วย ไม่ว่าจะเดินหนีไปทางไหน กลิ่นก็พลอยโชนตามไปทางนั้น จนกว่าจะได้เปลื้องเครื่องแต่งกายออก



และอาบน้ำชำระร่างกายเสียก่อน เท่าที่จำได้ ไม่มีแพทย์
พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลป่วยเป็นอหิวาต์เลย

คำขวัญของทางการสาธารณสุขก็คือ “ดื่มน้ำต้มสุก
ล้างมือก่อนเปิบ” นับว่าได้ผลในทางควบคุมโรคไม่ให้ระบาด
หนักได้เหมือนกัน เพียงแต่ว่าประชาชนในคลองบางกอกน้อย
บางกอกใหญ่ ยังขาดน้ำสะอาดบริโภค ใช้น้ำคลองกันเป็น
ส่วนใหญ่ ระบบน้ำประปายังเข้าไปไม่ถึง จนกระทั่งในสมัย
ต่อมาประมาณปีพ.ศ. ๒๕๐๑ มีการวางท่อประปาขนาดใหญ่ไป
ทั่วกรุงเทพ-ธนบุรี โดยบริษัท เคนแอมองด์ กินเวลาหลายปี
จึงได้เริ่มมีน้ำสะอาดใช้กัน ผู้นิพนธ์เคยสอบถามผู้ป่วยที่มา
จากคลองทั้งสองได้ความว่า เขาก็ดื่มน้ำต้มสุก แต่ล้างถ้วย ถ่าง



สภาพของคลองในกรุงเทพมหานครในยุคนั้น (จากพิพิธภัณฑ์ศิริราช)



ชาม ล้างช้อนด้วยน้ำคลองที่ไม่ได้ต้มและยังอาบน้ำ คำพูด
 คำว่ายในคลอง จึงยังมีโอกาสที่จะได้กลิ่นน้ำคลองที่ปนเปื้อน
 ด้วยก้อน “ขาวเม่าทอด” ที่ลอยคุบป่องอยู่ในคลองก็มีให้แล
 เห็นอยู่ เพราะตอนตนเองยังเป็นนักศึกษาแพทย์อยู่ เย็นๆ เลิก
 เรียนก็ลงเล่นน้ำที่ทำหอพักนักศึกษาชายที่ไม่มีกีฬาอะไรจะ
 ให้เล่น มีสนามเทนนิส โต๊ะบิลเลียด รุ่นผู้ใหญ่ท่านก็ครอง
 สนาม ครองโต๊ะเสียแล้ว ก็ก๊กกอกอย่างพวกเราอย่าอะเออะ
 ระบบอาวุธที่ศิริราชเหนียวแน่นและมั่นคงจนกระทั่งทุก
 วันนี่ ว่ายน้ำไป ก็เกาะเรือโยงจีนล่องไปมา มีเรือค้ำน้ำซึ่งไม่
 แน่ใจว่าค้ำแล้วจะโผล่หรือเปล่า กะสมอ อยู่ที่หน้าหอพักหนึ่ง
 ลำ ไม่แน่ใจว่าเรือค้ำน้ำลำนั้น ชื่อ ร.ล.สุกรีหรือพาลี พอเรา
 ว่ายน้ำเข้าไปใกล้ ก็มีคุณจำพร. โผล่หน้าออกมา เป่านกหวีด
 เสียงแสบแก้วโสตติ และตะโกนออกมาเตือนว่า เขตทหาร
 ห้ามเข้า ก็ยังมีเรือโยงชาวบ้านนี้แหละ ยังเป็นมิตรกับพวกเรา
 จึงเล่นเกาะเรือโยงในแม่น้ำเจ้าพระยา เล่นน้ำไป ก็ต้องคอย
 หลบก้อน “ขาวเม่าทอด” ไปด้วย

มีเพื่อนรุ่นพี่อยู่รายหนึ่ง เกาะเรือโยงเพลินจนมึด จะ
 กลับก็มีดและห่างจากศิริราชมากหลายกิโลเมตรจะว่ายกลับก็
 ไม่ไหว อภิโช รุปร่างนักศึกษาแพทย์ จะไปหาบักบี้น้ำค้ำมาได้
 ที่ไหน รอให้มีเรือโยงผ่านมาจะได้เกาะกลับก็ไม่มี เลยต้อง
 ตกกระไดพลอยโจน ขออาศัยใบอนุญาตของชาวเรือที่อยู่นอกเขต
 ทหารเรือนี้แหละ อยู่กินกับเขาไปจนถึงนครสวรรค์ จนพอแม่



พี่น้องทางบ้าน ทำบุญเจ็ดวันอุทิศส่วนกุศลให้ผ่านไปแล้ว
โดยที่ยังไม่พบศพ จึงได้อาศัยเรือโยงกลับมาหอพัก
เรื่องอย่างนี้ก็มีให้ใครเล่า ให้ใครเสกกันมาแล้ว

หลังการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ผู้นิพนธ์ได้ย้าย
ไปทำงานที่แผนกวิชาพยาธิวิทยา สาขาแบคทีเรียวิทยา ก็ต้อง
ไปเพาะแยกเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระ เพื่อให้การชันสูตร
ชันสูตรทราบว่าป็นอหิวาต์หรือไม่ใช่ ช่วยแผนกผลิตวัคซีน
ป้องกันอหิวาต์ฯ ซึ่งขาดแคลนอย่างหนักและเป็นที่ต้องการ
กันมาก คิดย้อนกลับไปถึงวันนั้น คงไม่ต้องพูดถึงมาตรฐาน
“จีเอ็มพี” แต่อย่างไร เป็นการผลิตในห้องแล็บแท้ๆ กลิ่น
คาวอุจจาระจึงติดตัวกลับหอพักแพทย์ ต่อไปอีกถึงสามเดือน
เพราะในช่วงหลัง หัวหน้าแผนก ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุชุม
ภักทราคม ได้สั่งให้ไปฝึกงานวิจัยที่หอวิจัยของ สปอ. หรือ
เรียกกันว่า “ซีไอโอดีแล็บ” ภายใต้การควบคุมของ ดร. ออสการ์
เฟลเชนเฟลด์ นักวิจัยอหิวาต์ฯ ระดับโลกที่เดี่ยวนั้นเอง
จึงเกิดความสุขสนทนากับงานวิจัย มีทหารคอยขับรถจิบ พา
ตระเวนไปเก็บตัวอย่างอาหารสดจากตลาดต่างๆ ในกรุงเทพฯ
มาตรวจเพาะเชื้ออหิวาต์ฯ และเชื้ออื่นๆ เป็นการเฝ้าระวัง ได้
ติดตามไปสอบสวนโรคในบางคราวเท่าที่จำได้มีนักวิจัย
ฝ่ายไทยที่ผู้นิพนธ์ได้เรียนรู้จากท่านได้แก่พันเอกนายแพทย์
สำเนียง บุญประวาณิช นาวาอากาศเอกแพทย์หญิงเพ็ญจิราพงษ์



นาวาเอก นายแพทย์บรรยงค์ ถาวรามร อาจารย์หมอสมา นันทวณิช ซึ่งต่อมาอาจารย์หมอสมา ท่านเลยสมัครเป็น อาจารย์สอนนักศึกษาแพทย์ทหารที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า อยู่อีกหลายปี และท่านลาออกขณะที่ได้รับ พระราชทานยศพันเอกพิเศษ ชื่อสกุลและยศอาจจะมึผิดเพี้ยน ไปบ้างก็ขออภัย เพราะเวลาผ่านไปหลายสิบปีมาแล้ว เรื่องต่างๆ เหล่านี้ ที่เป็นแรงบันดาลใจให้สนใจในงานวิจัยใน เวลาต่อมาจวบจนเท่าทุกวันนี้ ้วยอายุอันใกล้จะแปดสิบแล้ว ทางราชการปลดระวางให้เกษียณอายุไปแล้วร่วมยี่สิบปี เขายังขับรถออกจากบ้านตั้งแต่ตีห้าครึ่ง ไปศิริราช ทำเหมือน ๒๐ ปีก่อน ยังวนเวียนอยู่ในห้องวิจัย ยังมีผลงานตีพิมพ์ใน วารสารทางวิชาการนานาชาติปีละประมาณสองสามเรื่อง เป็นอย่างน้อย ก็ยังหาทางกลับบ้านไม่ถูก เขาทำนองที่ สมัยก่อน เขาเรียกกันว่า “ทาสที่ปล่อยไม่หลุด” ในรัชสมัย ร. ๕ ท่านโปรดให้เลิกทาส ทาสส่วนหนึ่งไม่ยอมกลับบ้าน ยังขอเป็นทาสต่อ เพราะหาทางกลับบ้านไม่ถูก กลับไปก็ไม่มี ญาติพี่น้อง ไม่รู้จักใคร ไปไหนก็ไม่ถูก งานการอาชีพก็ไม่มี เลยขอเป็นทาสต่อจะดีที่สุดในที่สุด จึงเป็นต้นตอของวลีดังกล่าว

จากจุดนี้เอง อหิวาต์ฯ จึงยังเป็นที่ฝังใจของผู้มีพนธ์
อยู่ตลอดมา

เรามารู้จักอหิวาต์โรคกัน ก็คงจะไม่เลวนะครับ



(เท่ากับว่าเพิ่มการสูญเสียของเหลว ซึ่งเป็นการกระทำตรงกันข้ามกับปัจจุบัน) โดยหวังว่าจะสร้างความสมดุลขึ้นภายในร่างกาย แต่กลับกลายเป็นว่า กำลังก่อการขาดดุลยั้งของเหลว และกรด/ด่างในร่างกายให้เลวร้ายยิ่งขึ้น

อหิวาตกโรค หรือโดยทั่วไปในภาษาไทย เรานิยมเรียกกันสั้นๆว่า อหิวาต์ฯ ภาษาชาวบ้านอาจเรียกโรคระบาดที่รุนแรงหลายๆ โรคเรียกรวมๆกันว่า “โรคห้า- ห่าลง- ห่ากิน” อหิวาตกโรคก็มีผู้เรียกว่าเป็นโรคห้าเหมือนกัน บางทีก็เอาคำว่า ห่ากิน ห่าลง ก็ไข้กัน ในทางที่มีความหมายที่ไม่ดี คำคำทอ คำไม่สุภาพก็ขอยืมคำนำนี้ไปใช้อยู่บ่อยๆ จนบางคนพูดติดปาก คำก็ห้า สองคำก็ห้า สามคำก็เหี้ยก็มี ทั้งๆที่เหี้ยไม่ได้มีพฤติกรรมเลวร้ายอะไรมากไปกว่าสัตว์อีกหลายๆ ชนิด มนุษย์บางคนเสียอีก ที่เหี้ยมันยังรังเกียจ เหี้ยไม่ยอมนับญาติ เหี้ยไม่ยอมรับเขาสังคมเหี้ย

อหิวาตกโรคเป็นโรคระบาดประจำถิ่นของประเทศในทวีปเอเชียและอนุทวีปอินเดียมานานแล้ว โดยเฉพาะในกลุ่มแม่น้ำคงคา อันเป็นสายน้ำหลักที่ไหลอบไฉบริโภคกัน ในอดีตโรคใดระบาดแพร่กระจายตามเส้นทางค้าขายทั้งทางบกและทางเรือ และในปัจจุบัน การโดยสารเรือบินก็นำโรคแพร่กระจายไปได้ด้วย โรคระบาดขึ้นเหนือสู่ประเทศรัสเซียและแพร่ไปยังประเทศในยุโรปตะวันตกต่อไป จากยุโรปโรคแพร่ข้าม



มหาสมุทรแอตแลนติกไปสู่อเมริกาเหนือในขณะที่มีการเคลื่อนย้ายอพยพของชาวไอริชไปสู่ดินแดนใหม่นั้น

ปัจจุบันนี้ในยุโรปและอเมริกาถือกันว่า ไม่ใช่โรคระบาดที่สำคัญสำหรับทางการสาธารณสุขอีกต่อไป เนื่องจากมีบริการน้ำบริโภคที่สะอาดทั่วถึง แต่ในประเทศด้อยพัฒนาและบางประเทศที่กำลังพัฒนายังมีปัญหา จากเรื่องความแออัดของประชากร การขาดการบริการด้านสุขอนามัยที่ดี ทั้งด้านอาหาร/น้ำ การอนามัยส่วนบุคคล และพาหะนำโรคชุกชุมแต่ขาดประสิทธิภาพในการกำจัดหรือควบคุมด้วย

อหิวาตกโรคแม้ว่าเป็นโรคดึกดำบรรพ์ก็ตาม แต่ก็มีการบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์ของการแพร่ระบาดเอาไว้บ่อย จนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๑๕ จึงได้ปรากฏมีเป็นบันทึกเอาไว้ว่า มีการระบาดในเบ็งกอล ประเทศอินเดีย ก็เลยทำให้มีการขนานนามว่า **Asiatic cholera** หรืออหิวาตกโรคแห่งเอเชีย

อหิวาตกโรคเป็นโรคท้องร่วงเฉียบพลัน หรือท้องเดินอย่างรุนแรง ที่ป่วยขึ้นมามีอาการเฉียบพลันปุบปับอยู่ๆ ก็ปวดท้องและถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ สีอุจจาระเหมือนน้ำขาวขาว ถ่ายติดๆ กันหลายครั้งจนทำให้ร่างกายขาดสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์อย่างมากและรวดเร็ว ซึ่งหากรักษาแก้ไขการขาดสารน้ำอิเล็กโทรลัยท์ไม่ทันท่วงที ความดันโลหิตลดลงจากปริมาตรไหลเวียนไม่พอก็จะทำให้เลือดไหลผ่านไตไม่พอ ทำให้ไตวาย จึงเข้าสู่ภาวะช็อค และทำให้เสียชีวิตได้



โรคนี้เป็นโรคติดเชื้ เกิดจากเชื้แบคทีเรีย เรียกชื่้เป็น ภาษาไทยง่าย ๆ ว่า เชื้อหิวาต์ ภาษาอังกฤษเรียกชื่้ว่า *Vibrio cholerae*

การติดตอของโรค

การติดตอของโรคก็ค้ือการกินน้ำหรืออาหารที่มีเชื้ปนเปื้อน น้ำและอาหารมักมีเชื้ปนหากการสุขาภิบาลอาหารไม่ดี มีโอกาสที่เชื้ซึ่งอาจปะปนอยู่ตามแหล่งน้ำ หรือมีแมลงนำโรค เช่น แมลงวันไต้ตอมอาหาร การกำจัดสิ่งปฏิกูลต่างๆ ไม่ดี ทำให้แมลงมีโอกาสด้ตอมอาหารได้

ระยะฟักตัว

ระยะฟักตัวสั้น กล่าวคือ ตั้งแต่กินอาหารที่มีเชื้ อหิวาต์ปนเปื้อนเข้าไปในปริมาณที่สูงพอ เพียง ๒-๓ ชั่วโมงก็สำแดงอาการของโรคได้แล้ว ในบางกรณีถ้าได้รับเชื้เข้าไปในปริมาณต่ำ อาจกินเวลาหลายวัน ถึง ๕ วันก็มี โรคนี้มักเกิดขึ้นในลักษณะการแพร่ระบาดตุมตาม

ลักษณะอาการทางคลินิก

ถ่ายอุจจาระเป็นสารน้ำจำนวนมาก อุจจาระคล้ายน้ำซาวข้าว มีเนื้ออุจจาระน้อย เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันร่วมกับมีอาการและอาการแสดงของการขาดสารน้ำอย่างรวดเร็วและรุนแรง อาจมีคลื่นไส้ อาเจียน ส่วนใหญ่ไม่มีไข้ และไม่คร้ปวดทอมาก





ผู้ป่วยขาดน้ำ ตาลึกโบ

ผู้ผู้ป่วยขาดน้ำงานคิ้วหนิงขาดความยืดหยุ่น

(จากพิพิธภัณฑลักริราช)

ระยะแพรเชื้อ

ตั้งแต่วเริ่มมีอาการของโรคจะพบเชื้อได้ในอาเจียน ในอุจจาระของผู้ป่วย หากไม่ได้รับการรักษาด้วยยาฆ่าเชื้อหรือปฏิบัติชีวนะที่เหมาะสมถูกต้องและหากไม่เสียชีวิตเสียก่อน จะขับเชื้อออกมาทางอุจจาระได้ตลอดระยะเวลา ๕-๑๐ วัน อย่างไรก็ตาม ประมาณร้อยละ ๑๕ ของผู้ได้รับเชื้อ อาจไม่แสดงอาการใดๆ เลยก็ได้ แต่บุคคลเหล่านี้ จะมีเชื้ออหิวาต์อยู่ในอุจจาระ และจะขับเชื้อ ปล่อยเชื้อออกมาทางอุจจาระได้นาน ๑-๑๔ วันเช่นกัน มีอยู่รายหนึ่งขับเชื้ออหิวาต์หลังจากที่หายป่วยแล้วได้นานถึง ๓-๔ ปี เชื้อนี้จะไม่ทำให้ผู้สัมผัสโดยตรงป่วยเป็นโรค ในสภาพการสุขาภิบาลไม่ดี อุจจาระของผู้ป่วยถูกชะล้างลงสู่ธรรมชาติ ลงสู่แหล่งน้ำ เชื้อจะ



ทนนในล้งแวดลอมได้นาน หากทำการควบคุมไมดี จะทำใหเกิดการแพรระบาดรุนแรงได้

การวินิจฉัย และการรักษา

เกณฑ์ในการวินิจฉัยเพื่อการรักษาอหิวตศโรค

๑. **เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria)** ง่ายเป็นน้ำจํานวนมาก เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน ร่วมกับมีอาการและอาการแสดงของการขาดสารน้ำอย่างรวดเร็ว

๒. **เกณฑ์การตรวจทางห้องปฏิบัติการ** โดยทั่วไปคือการตรวจชั้นสูตรหาเชื้ออหิวตศโรค ยืนยันได้ว่าเป็นอหิวตศโรค หากตรวจเพาะเชื้อจากอาเจียนหรือจากอุจจาระ พบเชื้อ *Vibrio cholerae* หรือในตัวอย่างตรวจอื่นๆ จากการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ ที่ใช้ตัวอย่างสดๆ อาจพบเชื้อเป็นๆ ที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วของแบคทีเรีย ราวกับผีพุ่งไต้ อันเป็นลักษณะเฉพาะของเชื่อนี้ ทางเคมีอุจจาระมีความเป็นด่างมากขึ้น (pH > ๖)

การเพาะเชื้อจากอุจจาระ อาเจียน อาหารที่เหลือจากการบริโภค น้ำ ฯลฯ หากได้ผลลบก็ถือว่าเป็นการวินิจฉัยยืนยัน

การรักษา

◆ ผู้ป่วยที่มีลักษณะอาการเข้าได้ตามการวินิจฉัยเบื้องต้น รักษาตามอาการ หากยังดื่มได้ให้ดื่มสารละลาย



เกลือแร่ (ORS) หรือหากดื่มไม่ได้ให้นำเกลือทดแทนทาง
หลอดเลือดค้ำอย่างรวดเร็วเพื่อก้ไขภาวะขาดสารน้ำ

◆ ผู้ป่วยที่มีลักษณะอาการเข้าได้ตามการวินิจฉัย
สุดท้ายให้การรักษาตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ดังนี้

▲ เด็กอายุน้อยกว่า ๘ ปี ให้กินนอร์ฟล๊อกซาซิน
(Norfloxacin) ๒๐ มก./กก./วัน นาน ๓ วัน

▲ เด็กอายุมากกว่า ๘ ปี ให้กิน เตตระซัยคลิน
(Tetracycline) ๓๐ มก./กก. วัน นาน ๓ วัน

▲ ในผู้ใหญ่ให้ กินเตตระซัยคลิน ครั้งละ ๕๐๐ มก.
วันละ ๔ ครั้ง นาน ๓ วัน หรือโดซัยซัยคลิน (Doxycycline)
ครั้งละ ๑๐๐ มก. วันละ ๒ ครั้ง นาน ๓ วัน หรือหากเชื่อคือ
ต่อเตตระซัยคลิน ให้กินนอร์ฟล๊อกซาซิน ครั้งละ ๔๐๐ มก.
วันละ ๒ ครั้ง นาน ๓ วัน



(จากพิพิธภัณฑลวรราช)



การแพร่ระบาดตั้งแต่อดีต - ปัจจุบัน

อหิวาตกโรค โรคระบาดร้ายกาจของมนุษย์มาตั้งแต่
ดึกดำบรรพ์มีประวัติความเป็นมาอย่างไรบ้าง

การระบาดใหญ่แพร่กระจายไปทั่วโลกที่มีบันทึก
รายงานเอาไว้มีอยู่ ๗ ครั้งด้วยกันดังนี่คือ (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ การระบาดใหญ่ของอหิวาตกโรคที่แพร่กระจายไปทั่วโลก

การระบาด ครั้งที่	พ.ศ.	
๑.	๒๓๕๕ - ๒๓๖๕	(ก.ศ. ๑๘๑๖ - ๑๘๒๖)
๒	๒๓๗๒ - ๒๓๘๔	(ก.ศ. ๑๘๒๙ - ๑๘๔๑)
๓	๒๓๘๕ - ๒๔๐๓	(ก.ศ. ๑๘๔๒ - ๑๘๖๐)
๔	๒๔๐๖ - ๒๔๑๘	(ก.ศ. ๑๘๖๓ - ๑๘๗๕)
๕	๒๔๒๔ - ๒๔๓๕	(ก.ศ. ๑๘๘๑ - ๑๘๙๖)
๖	๒๔๔๒ - ๒๔๖๖	(ก.ศ. ๑๘๙๙ - ๑๙๒๓)
๗	๒๕๐๔ - ๒๕๑๓	(ก.ศ. ๑๙๖๑ - ๑๙๗๐)

การระบาดใหญ่ครั้งแรก

การระบาดในปี ๒๓๕๕-๒๓๖๕ (ก.ศ. ๑๘๑๖-๑๘๒๖)

ถือว่าเป็นการระบาดใหญ่ครั้งแรกโดยเริ่มจากเบ็งกอล
แล้วแพร่ขยายไปทั่วทวีปอินเดียเมื่อปี พ.ศ. ๒๓๖๓ การระบาด
ในครั้งนี ระบาดไปได้ไกลถึงประเทศจีน และระบาดไปได้ถึง
ทะเลแคสเปียนหลังจากนั้นจึงได้สงบลง ประเทศไทยก็ได้รับ
ผลกระทบด้วย



การระบาดใหญ่ครั้งที่๒

การระบาดในปี๒๑๗๒-๒๑๗๔ (ค.ศ. ๑๘๒๗-๑๘๕๑)

การระบาดครั้งนี้ถือว่าเป็นการระบาดแพร่ไปทั่วโลกครั้งที่๒ โรคแพร่ถึงประเทศในทวีปยุโรปถึงมหานครลอนดอนและกรุงปารีสเมื่อปี พ.ศ. ๒๑๗๔/๗๕ ทำให้มีผู้เสียชีวิตในมหานครลอนดอนเป็นจำนวนสูงถึง ๖,๕๓๖ คน และในกรุงปารีสก็มีจำนวนมากถึงประมาณ ๒๐,๐๐๐ คน (ประชากรในปารีสขณะนั้นประมาณ ๖๕๐,๐๐๐ คน) ผู้เสียชีวิตในประเทศฝรั่งเศสทั้งประเทศมีจำนวนประมาณหนึ่งแสนคน โรคแพร่ขึ้นเหนือถึงประเทศรัสเซีย ในปีเดียวกันก็ข้ามไประบาดถึงเคเวเบ็ค ออนตาริโอในแคนาดา และนครนิวยอร์ก ในสหรัฐอเมริกา และข้ามประเทศไประบาดถึงฝั่งแปซิฟิกของสหรัฐในปีพ.ศ. ๒๑๗๗

การระบาดของอหิวาตกโรคในมหานครลอนดอน พ.ศ. ๒๑๗๔

J. HOGG ได้บรรยายไว้ในหนังสือ“London As It Was” ตีพิมพ์เมื่อปี พ.ศ. ๒๑๘๐ ตอนหนึ่งถอดความเป็นภาษาไทยว่า
“โรคแห่งความตายโรคนี้ มันก็เป็นเช่นนั้นเอง อุบัติขึ้นเสมือนหนึ่ง มีอสุรกายโผล่ร่างขึ้นมาและทำลายล้างไปทุกสิ่งทุกอย่าง มันดำเนินไปตามวิถีของมัน ไม่ว่าจะป็นภูผามหาสมุทร ทุกถิ่น ทุกที่ มันก็ไม่ได้ยั้งหระ เป้าหมายหลักของ



อสุรกาย ก็คือการปลิดชีวิตเท่านั้น มนุษย์คือเหยื่อ ที่จะสนอง
 ตัณหาของมัน มันคงจะทำลายล้างให้จันสิ้นโลก ณ ที่ใด
 ที่มันเอื้อมหัดถ้แห่งมัจจุราชไปถึง นั่นคือวาระแห่งมรณา
 ที่แดนนั้น ชีวิตตองหาทางคืนรนต่อสูเพื่อความอยู่รอดให้พ้น
 จากสภาวะมรณะ กระเสือกกระสนให้หลีกเลี่ยงไปจากอู่หัดถ้
 ของมัน”

อันที่จริง อหิวาตกโรคนั้น เคยระบาดในกองทัพ
 ราชอาณาจักร ๆ ในประเทศอินเดียมานานนมแล้ว และต่อมา
 ก็มีข่าวในหนังสือพิมพ์ว่ามีการะบาดของที่เขินต์ ปีเตอร์สเบอร์ก
 ประเทศรัสเซีย ในสมัยนั้นเชื่อว่า อหิวาตจะไประบาดตาม
 นครใหญ่ๆ เท่านั้น ต่อมาก็ค่อยๆ แพร่เข้าสู่ราชอาณาจักรฯ
 โดยทางเรือที่มาจากรัสเซีย อันเป็นเหตุให้ ในเดือนมกราคม
 พ.ศ. ๒๓๗๔ คณะองคมนตรีฯ ได้มีคำสั่งให้กักกันเรือเอาไว้
 ทุกลำที่เดินทางมาจากประเทศรัสเซีย

ในปี พ.ศ. ๒๓๗๘ คณะองคมนตรีฯ จึงได้มีคำสั่ง
 แต่งตั้ง “คณะกรรมการอนามัยกลาง หรือ Central Board of
 Health” ขึ้นหลังจากที่มี “โรคไขเหลือง – yellow fever” แพร่
 จากอเมริกาได้มายังประเทศอังกฤษ คณะกรรมการกลางได้ออก
 เอกสารเวียน แนะนำเป็นประจำ แจกจ่ายไปยังคณะกรรมการ
 สภาท้องถิ่นให้ได้รับทราบ เพื่อดำเนินการในตำบลท้องถิ่น
 ของตนต่อไป



ในปลายเดอานพฤศจิกายน ๒๓๗๔ มีการกักกันเรอหลายล้าที่มาจากชนเคอรแลนด (เมอองทางตะวันออกเลอองเหนือขององฤศ) หลังกที่มีข้าว่าอหิวาตรบาดไปถอเมอองนั้น แต่การกักกันควบคุมกระทำได้อไมครบถ้วน อไมสมบูรณนักร ไรจิงอับดิซันเปอรรายแรกในมหานครลอนดอน ผู้ป่วยเปอรผู้ที่อาศัยอยูอร็มแม่น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่อก็เปอรกรรมกรชนถ่านหินในเรอซันล่องในแม่น้ำ ไทน (the Tyne)

ระหว้างเดอานธันวาคมถอถอานมกราคม มีผู้ป่วยจำนวนมากที่สงส้าว่าป่วยเปอรอหิวาตกโรคในมหานครฯ และเหตุการณนี้ ก็มีผู้สนใจติดตามอยู่มากที่เดอิว แมแต่การแสดงละคร ก็ยังมีเรออง ‘Cholera Morbus, or Love and Fright’ ออกแสดงด้วย ในเรอองมีชายผู้หนึ่งออกมาสงเสอองตะโกนด้วยความโกรธ จับไล่อุคนใหอแตกกระจาย สงเสอองดั่งตะโกนโดยตะโกนออกมาว่า “collar her” ใหอจับหญิงสาวผู้หนึ่งที่ไปโชมยกระเป้าของเขาไปแล้ววอองนี้ แต่ในที่สุดก็ปล่อยให้เรอองหลบหนีไปได้

คณะกรรมการอนามัยกลางได้อทำการสอบสวนโรคที่ปรากถ้า มีเพียง ๑-๒ รายที่อาศัยอยูอร็มแม่น้ำเท่านั้น ที่ป่วยเปอรอหิวาต



การรบาดในอีสทลอนดอน

พ.ศ. ๒๓๗๔ โรคไคอูบัตินันที่อีสทลอนดอน ในห้วงเวลานัน วันนโรคยังเป็เหตุแห่งความตายเป็นรายแรงกว่าอหิวาต เยาวชนในฝูงชนชั้นกรรมกรที่ “เบ็ทนัล กรีน – Bethnal Green” เสี่ยชีวิตแต้ยังเยาววัย อายุขัยของเด็กนัน โดยเฉลี่ย ก็เพียง ๑๖ ปีเท่านั้นเอง

ระบบการรบายน้ำในแถบอีสทลอนดอนนันบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่แย่มาก ซึ่งอันที่จริงแล้ว ก็แย่เกือบพอๆ กันทั่วหึงมหานครนันเอง ดั่งนันพระเจ้าเฮันริที่แปด จึงได้มีพระบรมราชโองการให้จัดตั้ง “คณะกรรมการจัดการการรบายน้ำโสโครก” ขึ้น อย่างไรก็ตาม ทอระบายหลายแห่งก็ยังเป็นทอเปิด และที่อยู่ใต้อินก็ไม่ได้มีการสำรวจอย่งจริงจัง จึงมีทออุดตันอยู่หลายจุด ทอระบายที่แย่ที่สุด เห็นจะได่แก่ประเภท “คูรบายน้ำโสโครกสีดำ - **Black Ditch**” ซึ่งเป็นทอเปิดรบายสิ่งโสโครกจากคَابลไครสเซอร์ช สปีตัลฟิลด์ส (Christ Church Spitalfields) และรบายออกไปหึงที่ ลายมเฮาส์ค็อก (Limehouse Dock) ทอนีเอ็งที่เอ่ออุดตัน ส่งกลิ่นเหม็นน่าเสี่ยอยู่เอ็งๆ

ในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๓๗๕ พระราชบัญญัติป้องกันอหิวาตโรคที่ตราเอาไว่แลวนัน จึงมีผลบังคับใช้ มีผลให้คณะกรรมการที่ไครับการแต้ตั้งขึ้น สามารถดำเนินการสั่งให้มีการทำความสะอาดอาคารบ้านเรือนที่พำนักอาศัยได้เป็



ครั้งแรก แต่กว่าที่ พระราชบัญญัตินี้ นำมาบังคับใช้นั้น
 อหิวาตกโรคก็ได้แพร่ระบาดแล้ว จึงนับว่าได้มีการบังคับ
 ไซลาซาเกินไป

การบริการน้ำสะอาดสำหรับมหานครนั้น มีผู้ประมุข
 ได้เป็นบริษัทเอกชนสองบริษัท คือ the New River Company
 และ the East London Water Company ให้บริการการประปา
 แก่ชุมชนภายในมหานครและแถบริมแม่น้ำ ของอีสต์ลอนดอน
 แหล่งน้ำของบริษัท The East London Water Company คือ
 น้ำที่นำมาจากแม่น้ำ ลี (Lee river) ตอนเหนือของ โบว (Bow)
 และแม้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงเป็นท่อที่ทำด้วยไม้แล้วก็ตาม
 ความตายจากอหิวาตกโรคในบริเวณดังกล่าว ก็ยังคงสูงอยู่
 มีเพียงประมาณหนึ่งในสามของบ้านเท่านั้น ที่ได้รับบริการ
 น้ำประปาโดยตรง ส่วนใหญ่ที่เหลือต้องไปใช้น้ำ จากที่ที่มี
 สูบน้ำติดตั้งไว้ที่ตามถนน และต้องไขแรงสูบน้ำขึ้นมาใช้
 บริโภคเอง

มาตรการที่สำคัญของคณะกรรมการกลางก็คือ ออก
 คำสั่งให้มีการจัดตั้งโรงพยาบาลรักษาอหิวาตกโรค ทุกๆ ตำบล
 ก็ได้จัดการดำเนินการตามคำสั่ง ยกเว้น the Hamlets of Mile
 End Old and New Towns, Bromley and Spitalfields โรงพยาบาล
 ลอนดอนรวมทั้งโรงพยาบาลอีกหลายแห่งได้รวมมือกันไม่รับ
 ผู้ป่วยที่เป็นโรคติดเชื้ออื่นๆ ผู้ป่วยใหม่ทุกรายจะต้องได้รับการ
 คัดกรองที่ห้องรอตตรวจผู้ป่วยนอกเสียก่อนว่า มีอาการอย่างไร



อย่างหน้งของอหวาดกโรคหรือไม มีการจัดตั้งหอบู้ป่วยอหวาด
เป็นการเฉพาข้ันต่างหาก โดยแยกจากหอบู้ป่วยโรคอื่

Limehouse, Wapping, Shadwell, Whitechapel และ
Bethnal Green เป็นบรเวณท่มีประชานอาศัยอยู่อย่างแออัด
ก็ได้รับการค้ดแปลงให้มีหอบู้ป่วยไว้รักษา โดยใชบ้านท่
เป็นบานหลังเดี่ยวๆ ซ้งจะทำใหความเส้งในการแพโรคต่ำ

อหวาดไนมหานคร ลอนดอน พ.ศ. ๒๓๘๗

พ.ศ. ๒๓๘๗ อหวาดกโรคระบาดที่ถนบรรอด สตรรท
มหานครลอนดอน

การระบาดในครั้งน้ ภายในมหานครลอนดอนได้รับ
ผลกระทบอย่างหนักโดยมีจำนวนผู้ที่ถูกคร่าชีวิตสูงถึง
๑๔,๑๓๗ คน หรือสูงกวาในปี พ.ศ. ๒๓๗๔/๗๕ ถึงเกือบเท่าตัว

การระบาดของอหวาดกโรคที่ไถลกับถนบรรอด
สตรรท บัจจุบันคือถนบรรอดวิก ในเขตโซโหมหานครลอนดอน

ในการระบาดเมื่อบปี พ.ศ. ๒๓๘๗ น้ มีมหานบรุษเกิด
ข้ันท่านอื่หน้งคือ นายแพทยจอห์น สโนว์ ท่เป็นผู้พิสูจนว
อหวาดกโรค แพร่ระบาดโดยทางน้ำปนเบือน และนายแพทย
จอห์น สโนว์ จากนายแพทยเชียวชาญคานวิสัญญิแพทย หรือ
แพทยผู้เชียวชาญคานการวางยาสลบ ก็กลายเป็นแพทยท่มี





นายแพทย์จอห์น สโนว์ ที่เป็นผู้พิสูจน์ว่า
อหิวาตกโรคแพร่ระบาดโดยทางน้ำปนเปื้อน (จากวิกิพีเดีย)

ผู้ให้สมญาให้ว่า ท่านเป็นปรมาจารย์แห่งศาสตร์อีกแขนงหนึ่ง
คือ “**วิทยาการระบาด**” หรือ “**Epidemiology**”

การระบาดของอหิวาตกโรคบริเวณที่ใกล้กับถนน
บรีด สตรีท ในเขตโซโฮ มหานครลอนดอน อุบัติขึ้นเมื่อวันที่
๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๓๘๖ ก่อนการระบาดใหญ่ในครั้งนี มี
รายงานผู้ป่วยประปรายบ้างในบริเวณนี้อยู่แล้ว เมื่อมีปัญหา
ความเสื่อมโทรมสะสมมากขึ้น โรคจึงระบาดอย่างรุนแรง
ที่นั่น นายแพทย์จอห์น สโนว์ ถึงกับกล่าวว่า “เป็นการระบาด
ที่รุนแรง ที่น่าสะพรึงกลัวที่สุดในราชอาณาจักรเท่าที่เคย
ประสบมา”



ตั้งแต่กลางคริสต์ศตวรรษที่ ๑๕ มาแล้ว มีปัญหาเรื่องความสกปรกโสโครกเกิดขึ้นที่เขตโซโฮ ทั้งนี้เนื่องมาจากการหลั่งไหลของผู้คนเข้าไปพำนักอาศัยแออัดกันอยู่ที่เขตโซโฮอย่างล้นหลาม โดยที่การสุขาภิบาลในเขตนั้นยังอยู่ในเกณฑ์ที่ย่ำแย่ ที่ห้องในชั้นใต้ดินอาคาร มีถังส้วมที่ต้องขนถ่ายอุจจาระไปทิ้งในยามค่ำคืนอยู่อย่างมากมาย การขนอุจจาระไปทิ้งทำกันไม่ทัน เทศบาลนครฯ ก็แก้ไขโดยการสูบของโสโครกทิ้งปวงออกไปทิ้งลงแม่น้ำเซมส์นั่นเอง การกระทำเช่นนี้ ทำให้แม่น้ำเซมส์ปนเปื้อนอย่างหนักและกลายเป็นแหล่งแพร่โรคอันเป็นผลทำให้มีการระบาดกว้างขวางขึ้นในเวลาต่อมา

หลังจากที่มีรายงานผู้ป่วยรายแรก ๆ เมื่อวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๓๘๗ แล้ว อีก ๓ วันให้หลัง ก็มีผู้คนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับบร็อด สตรีท เสียชีวิตลง ๑๒๗ คน ในอีกสัปดาห์ต่อมา ผู้คนเกือบสองในสามที่อาศัยอยู่บริเวณนั้นต่างก็หนีออกไปอยู่ที่อื่น ประมาณวันที่ ๑๐ กันยายน จำนวนผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น ๕๐๐ คน ทำให้ในบางท้องที่ ทำให้มีอัตราตายสูงจนถึง ร้อยละ ๑๒.๘ ตอนปลายๆ ของการระบาด มีจำนวนผู้ที่ตายจากโรคสูงถึง ๖๑๖ คน

นายแพทย์ สโนว์ เป็นผู้ที่มีใ้คิดเลื่อมใสศรัทธาในทฤษฎีที่เชื่อกันในสมัยนั้นว่า อหิวาตกโรคเกิดจาก อากาศเน่าเสีย (*miasma theory*) คล้ายกับที่มมายกันมาเมื่อครั้งกาฬโรค



ระบาคมาแลว ในยุคนั้นยังถือว่า ทฤษฎีที่วักว่ยเชือโรค (germ theory) เป็นเรืองไรสาระ นอกกริด นอกกลุ่อกทาง นอกศาสนา ชักคักกับความเชือของทางการศาสนาทั้งลีน นายแพทย จอห์น สโนว์ ได้ตีพิมพ์บทความที่ท่านนิพนธ์ขึ้น บทความชือ “On the Mode of Communication of Cholera in 1849” และลงตีพิมพ์ซ้ำอีกในปี พ.ศ. ๒๓๕๘ โดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริการนำประปาในโซโคว

โซคคิที่มีพระคุณเจ้าเฮ็นริ ไวทเฮด ช่วยจัดการในเรื่องนี้ ท่านจึงไคลงพื้นที่เขตโซโค เพื่อไปพุดคุยสนทนาวิสาสะกับชาวบาน จากการสอบสวนทำนองพุดคุยกันนี้เอง ท่านก็สามารถพิสูจนได้ว่า แผลงแพร์โรคที่สำคัญคือที่สูบน้ำที่โซแรงคนโยก หรือปั้มน้ำที่โซคันโยกที่ถนน บรีอด สตรีท นั้นเอง แมว่าท่านพิสูจนขั้นสุดท่ายโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทั้งทางเคมี และการเอาน้ำไปตรวจดวยกลองจุลทรรศน ตอนแรกไม่ประสบความสำเร็จก็ตาม แต่ท่านก็อาศัยลักษณะของการแพร่ระบาคของโรคเป็นหลัก จนสุดท่ายมาสรุปลงไคที่ปั้มน้ำที่ว่านี้และท่านก็สามารถโน้มน้าวคณะกรรมการชุมชนให้ถอดคันโยกปั้มน้ำออก เพื่อไม่ให้โซน้ำจากปั้มนั้นไคอีกต่อไป ในที่สุด จำนวนผู้ป่วยก็ลดลงอย่างฮวบฮาบและยุติลงไคในที่สุด ท่านไคอธิบายไว้ว่า

“ไม่มีช็อกงขาไคๆ เลยว่า อัตราตายลดลงไปไคบาง โดยทาล์งที่โรคเริ่มระบาค ไคมีผู้คนละทิ้งถิ่นฐานหนีไปอยู่



ที่อื่น แต่การระบาดได้ยุติลงจริงๆ ก็ต่อเมื่อได้ยุติการใช้น้ำจากบ่อน้ำดังกล่าว”

วิธีการของท่านก็คือ ท่านเอาแผนที่บริเวณนั้นมาวาง แล้วจุดตำแหน่งที่อยู่อาศัยของผู้ที่ตายจากอหิวาตกโรค ทุกคน ทุกวัน วันแล้ววันเล่า ปรากฏว่า ที่พักอาศัยของผู้ที่ตายส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่รอบๆ หรือใกล้เคียงกับบริเวณที่ตั้งบ่อน้ำเจ้าปัญหาบ่อนั้นเอง ท่านยังได้ชี้ให้เห็นว่า การระบาดนี้เกิดจากแหล่งน้ำดิบที่เอามาบริการทำน้ำประปา มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยอหิวาตก



บ่อน้ำเจ้าปัญหายังรักษาคงไว้เป็นอนุสรณ์ ณ สถานที่เดิม (ภาพจากวิกิพีเดีย)



น้ำประปาบริเวณนั้น ได้จากบริการของบริษัท Southwark and Vauxhall Waterworks Company ซึ่งนำน้ำดิบมาจากแม่น้ำเซมส์ตรงบริเวณใกล้กับที่ระบายทิ้งน้ำโสโครกลงแม่น้ำเซมส์อันเป็นบริเวณที่ปนเปื้อนมากที่สุด

นายแพทย์ จอห์น สโนว์ กล่าวในจดหมายถึงบรรณาธิการหนังสือพิมพ์ *Medical Times and Gazette* ว่า



แผนที่ที่นายแพทย์ จอห์น สโนว์ จุดหาการกระเจุกตัวของผู้ป่วยอหิวาตกโรคในปี พ.ศ. ๒๓๘๓ (จาก วิกิพีเดีย)



“ผู้่วยอิวาตคโรคเกือบทุกรายที่ต่าย มีที่พำนักอยู่ไม่ไกลจากบ้่มสูบน้ำที่ถนนวน บรีอด สตรีท มีเพียงสิบรายเท่านั้นที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้บ้่มอื่นๆ มีญาคิของผู้เสียชีวิตหารายในจำนวนดังกล่าว เล่าให้ข่าพเจ้าฟังว่า ก็มีอยู่บ่่อยๆ ที่ไปไห่น้ำจากบ้่มถนนวน บรีอด สตรีท บ่่อยกว่าที่ไห่น้ำจากบ้่มที่อยู่ไกลเคียงเสียชีวิตอีก เพราะพิศมัยน้ำจากที่บ้่มนั้นมากกว่าที่อยู่ใกล้ๆ มีผู้ที่เสียชีวิตอยู่สามราย เป็นเด็กนักเรียนที่ไปโรงเรียนซึ่งอยู่ใกล้ๆ กับ บ้่มสูบน้ำที่ถนนวน บรีอด สตรีท...

ในรายที่ต่ายที่อยู่ใกล้ๆ บ้่ม มีผู้เล่าให้ฟังถึง ๖๑ ราย ว่าผู้ที่ต่ายมักจะดื่มน้ำจากบ้่มสูบน้ำที่ถนนวน บรีอด สตรีท เป็นประจำ หรือเป็นครั้งเป็นคราว.....

จากการสอบถามก็ทราบว่่า ไม่มีการระบาดของอหิวาต์ฯ ในผู้ที่อาศัยเขตนี้ของมหานคร นอกจากผู้ที่ดื่มน้ำจากบ้่มนี้เป็นประจำ

เย็นวันหนึ่ง ข่าพเจ้าได้เข้าพบและสนทนากับคณะกรรมกรเขตเซ็นต์ เจมส์ และได้รายงานเรื่องดังกล่าวให้คณะกรรมกรฯ ให้ทราบเรื่องราว ผลของการเขารายงานก็คือในวันรุ่งขึ้น ก็มีการถอดคันโยคของบ้่มน้ำออก เพื่อมิให้ผู้ใดสามารถไห่น้ำจากบ้่มนั้นต่อไปอีกได้เลย”

การทำเครื่องหมายจุดบนแผนที่หรือ ปัจจุบันเรียกกันว่า แม็ปปีง (*mapping*) เพื่อดูความชุกของโรค แลวดำเนินการ



สอบสวน หากการกระจุกตัวของโรคที่เรียกว่า “คลัสเตอร์ (cluster)”

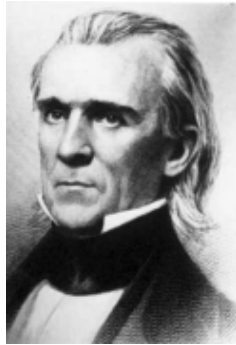
วิธีการนี้ถือเป็นหลักการที่สำคัญในการสอบสวนโรคที่ยังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เป็นผลงานสืบเนื่องมาจากงานค้นคว้าริเริ่มของนายแพทย์ จอห์น สโนว์ นั่นเอง วีรกรรมในการดำเนินการสอบสวนโรคและนำไปสู่การควบคุมการระบาดของมีประสิทธิภาพ ของนายแพทย์จอห์น สโนว์ นี้ทำให้ท่านได้รับการยอมรับนับถือมาจนถึงปัจจุบันนี้ว่าท่านคือปรมาจารย์แห่ง “วิทยาการระบาด- Epidemiology” ในท้ายเรื่องนี้ จะได้นำชีวประวัติของท่านผู้นี้มานำเสนอโดยย่อ

พ.ศ. ๒๓๕๒ โรคเกิดระบาดซ้ำอีกในกรุงปารีส

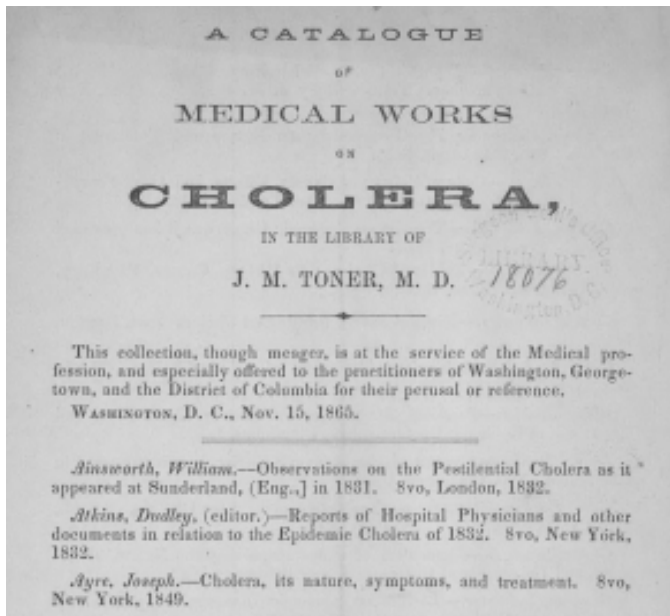
การระบาดใหญ่ สหรัฐอเมริกา พ.ศ. ๒๓๕๒

ประธานาธิบดีของสหรัฐ เจมส์ เค. โพลค (James K. Polk) ก็เสียชีวิตจากการระบาดของอหิวาตกโรค โรคแพรระบาดต่อไปตามลุ่มน้ำมิสซิสซิปปี ทำให้ผู้คนในเซนต์ หลุยส์ สูญเสียชีวิตไปเป็นจำนวนสูงถึงประมาณ ๔๕,๐๐๐ คน และในนิวยอร์กก็ตายอีก มากกว่า ๓,๐๐๐ คน และยังมีผู้เสียชีวิตอีกจำนวนหนึ่งในนครนิวยอร์ก และในปี พ.ศ. ๒๓๕๒ ยังเป็นยุคตื่นทองในสหรัฐฯ ด้วย โรคจึงระบาดตามกระแสคลื่นมนุษย์ของนักขุดทองตามเส้นทางแคลิฟอร์เนีย ยูทาห์ ถึงโอเรกอน ทำให้มีผู้ตายเพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนไม่น้อยทีเดียว





ประธานาธิบดีของสหรัฐ เจมส์ เค. โพล์ค (James K. Polk)
ก็เสียชีวิตจากการระบาดของอหิวาตกโรค



การระบาดใหญ่ครั้งที่ ๓

ปีพ.ศ. ๒๓๕๕-๒๔๐๓ (ค.ศ. ๑๘๙๒-๑๘๖๐)

การระบาดในครั้งนี้อถือว่าเป็นการระบาดใหญ่ครั้งที่ ๓ ส่วนใหญ่จะเกิดการระบาดในประเทศรัสเซีย มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงถึงหลักล้าน

ในปี พ.ศ. ๒๓๕๗ เกิดการระบาดของอหิวาตกโรคในนครซีกาโก สหรัฐอเมริกาทำให้มีผู้เสียชีวิตประมาณร้อยละ ๕.๕ ของประชากร (ประมาณ ๓,๓๐๐ คน)

การระบาดใหญ่ครั้งที่ ๔

ปีพ.ศ. ๒๔๐๖ - ๒๔๑๘ (๑๘๖๓-๑๘๗๕)

ในการระบาดใหญ่ครั้งที่ ๔ นี้ เป็นการระบาดในทวีปยุโรปและแอฟริกาเป็นส่วนใหญ่

พ.ศ. ๒๔๐๕ มีการระบาดในประเทศในทวีปอเมริกาเหนือด้วย ในมหานครลอนดอนก็มีการระบาดเป็นหย่อมๆ ในย่าน อีสท์ เอ็นด์ (East End) ทำให้มีคนตายถึง ๕,๕๘๖ คน ในตอนนั้น เพิ่งจะมีการปรับปรุงระบบท่อน้ำเสียและระบบการดำเนินการกำจัดเชื้อโรคในน้ำบริโภค (water treatment systems) ในมหานครเสรีจใหม่ๆ แต่ทางย่านอีสท์ เอ็นด์ ยังไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์ วิลเลียม ฟาร์ (William Farr) ได้ดำเนินการสอบสวนโรคโดยวิธีของนายแพทย์ จอห์น สโนว์ ทำให้พบว่า น้ำบริโภค จากบริษัท East London Water Company



มีการปนเปื้อนเชื้อโรค การดำเนินการควบคุมโรคจึงทำให้โรคสงบได้โดยเร็ว และยังมีการระบาดกระจุกเล็กๆอยู่อีกที่อิตาลี ฟลอรา (Ystalyfera) ในเซาท์เวลส์ ซึ่งก็เกิดจากการที่มือน้ำคลองไปปนเปื้อนกับน้ำประปา การระบาดเล็กๆนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกรรมกรผู้ปฏิบัติงานอยู่ ณ บริเวณนั้น และครอบครัวของกรรมกรกลุ่มนั้น ทำให้มีผู้เสียชีวิต ๑๕ คน

ในปีเดียวกันนี้ มีการระบาดของอหิวาตกโรคในกรุงอัมสเตอร์ดัม ประเทศ เนเธอร์แลนด์ มีผู้เสียชีวิตประมาณกว่า ๒๑,๐๐๐ คน

การระบาดใหญ่ครั้งที่ ๕

ปีพ.ศ. ๒๔๒๔ - ๒๔๓๕ (ค.ศ. ๑๘๘๑ - ๑๘๙๖)

ปี พ.ศ. ๒๔๓๕ (ค.ศ. ๑๘๙๒) อหิวาตกโรคระบาดในนครฮัมบวร์ก เมืองที่ใหญ่ของประเทศเยอรมนี มีผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนสูงถึง ๘,๖๐๐ คน การระบาดใหญ่ครั้งนี้ นับว่าเป็นการระบาดที่รุนแรงเป็นครั้งสุดท้ายในทวีปยุโรป

การระบาดใหญ่ครั้งที่ ๖

ปีพ.ศ. ๒๔๔๒ - ๒๔๖๖ (ค.ศ. ๑๘๙๙ - ๑๙๒๓)

การระบาดในครั้งนี้มีผลกระทบต่อประชาชนในยุโรป ด้วยเหตุที่การสาธารณสุข การสุขาภิบาลที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นมาก ประเทศที่ได้รับผลกระทบคือ เมืองใหญ่



หลายเมือง ในประเทศรัสเซียและประเทศในกลุมอานาจกร
อ้อตโตมัน มีลือเสียชีวิตจำนวนไม่นอย

การรบาดครั้งที๗

ปีพ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๑๓ (ค.ศ. ๑๙๖๑ – ๑๙๗๐)

การรบาดครั้งที ๗ เริ่มตั้งต้นมีรายงานการรบาด
ทีสุละเวลี ประเทศอินโดนีเซียก่อน เป็นอหิวาตชันคใหม่ คือ
ชนิด **เอล ทอร** หลังจกนััน ในปี พ.ศ. ๒๕๐๖ โรคก็รบาดไป
ถึง ประเทศบังกลาเทศ เขาสู่ประเทศอินเดีย ในปีพ.ศ. ๒๕๐๗
และสหภาพโซเวียต พ.ศ. ๒๕๐๙ ปลายปี พ.ศ. มีรายงานการ
รบาดข้อมๆ จากประเทศญี่ปุ่น และประเทศในหมู่เกาะ
แปซิฟิกใต้ ต่อมาก็มีการรบาดในประเทศในแอฟริกาเหนือ
และแพร่ไปยังประเทศอิตาลีเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๕

ใน พ.ศ. ๒๕๑๕ มีการรบาดประปรายในบริเวณ
บากู (Baku) แตทางการโซเวียตปิดข่าวของการรบาด

◆ ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๑๔ ถึงเดือน
กันยายน ๒๕๔๗ มีการรบาดในอเมริกาใต้ สอบสวนได้
ความว่า เกิดจกเรือสินค้ำปลอยน้ำโสโครกลงสู่แหล่งน้ำ
ธรรมชาติ



◆ เริ่มต้นที่ประเทศเปรู ซึ่งมีผู้ป่วย ประมาณ ๑.๐๔ ล้านคน ตายประมาณ ๑๐,๐๐๐ คน เป็นอหิวาต์ ชนิดเอลทอร์ แต่ต่างสายพันธุ์ไปจากการระบาดในการระบาดใหญ่ครั้งที่ ๓ ที่กล่าวถึงมาแล้ว คือเชื้อก่อโรคเป็นสายพันธุ์ 01 เอล ทอร์

◆ ปี พ.ศ. ๒๕๑๕ มีการระบาดของสายพันธุ์ใหม่ ในเอเชีย เป็นสายพันธุ์ ที่เรียกกันว่า แน็ก (non-01, non-agglutinable vibrio - NAG) และได้รับการเสนอชื่อให้เรียกว่า 0139 เบ็งกอล (0139 Bengal) เชื้อนี้ พบเป็นครั้งแรกที่ ทามิลนาฑู ประเทศ อินเดีย และต่อมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๘ ก็ระบาดแทนที่ อหิวาต์ เอล ทอร์ ในประเทศในเอเชีย และเริ่มมีการคือต่อยาไตรเมโทพริม ซัลฟาเมธีออกซาโซล และสเตรปโตมัยซิน

◆ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ องค์การอนามัยโลก ยังได้รับรายงานว่ามีอหิวาต์กโรคอยู่ใน ๔๕ ประเทศ รวมจำนวนผู้ป่วยสูงถึง ๑๑๑,๕๗๕ คน

◆ เมื่อเดือน พฤศจิกายน ๒๕๕๑ องค์การแพทย์ไร้พรมแดน รายงานว่ามีการระบาดของอหิวาต์กโรค ในค่ายผู้ลี้ภัยที่เมืองโกมา (Goma) ประเทศคองโก ในช่วงระยะเวลาจากวันที่ ๗-๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ มีผู้ป่วยอหิวาต์กโรคในประเทศซิมบับเว มีจำนวนสูงกว่า ๑๑,๐๐๐ ราย และเสียชีวิตไปกว่า ๕๕๐ ราย



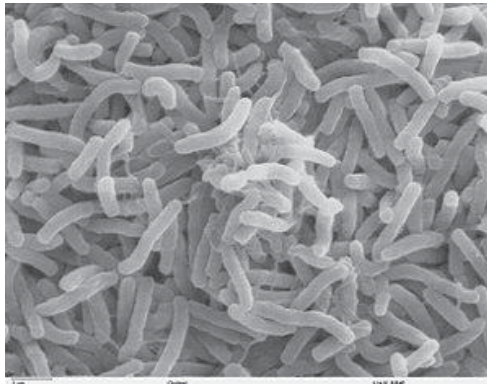
ระบาดบนโลก ๗ > สามพี่น้องสกุวิริโอ

รายงานผู้ป่วยใหม่รายวันประเทศซิมบับเว วันที่ ๒๕ มีนาคม - ๑๖ เมษายน ๒๕๕๒
(จาก องค์การอนามัยโลก WHO : Zimbabwe update 16 April 2009 Epidem Bull)

พ.ศ. ๒๕๕๒	ผู้ป่วยรายใหม่	ตาย
๒๕ มี.ก.	๒๔๒	๑๕
๓๐ มี.ก.	๕๒	๒
๓๑ มี.ก.	๓๖	๓
๑ เม.ย.	๒๕๕	๓
๒ เม.ย.	๑๖๖	๑๐
๓ เม.ย.	๔๔	๐
๔ เม.ย.	๑๓๒	๑
๕ เม.ย.	๑๕	๖
๖ เม.ย.	๕๓๖	๓
๗ เม.ย.	๑๗๒	๑๓
๘ เม.ย.	๑๓๐	๓
๙ เม.ย.	๑๓๓	๐
๑๐ เม.ย.	๘๑	๒
๑๑ เม.ย.	๘๔	๖
๑๒ เม.ย.	๓๓	๑
๑๓ เม.ย.	๓๘	๑
๑๔ เม.ย.	๓๖๓	๓๐
๑๕ เม.ย.	๑๑๕	๕
๑๖ เม.ย.	๓๑๔	๑๐
รวม	๓๑๒๓	๑๒๖ (ป่วย/ตาย = ๔.๐๓)



จากแอฟริกาเหนือแพร่ข้ามไปยังประเทศอิตาลีในปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ความรุนแรงของโรคที่ระบาดในคราวนี้นับว่ามีระดับต่ำ และพบว่ามีผู้ติดเชื้อที่ไม่ปรากฏอาการและเป็นพาหะของเชื้อมากขึ้นกว่าที่เคยระบาดมาก่อน โดยมีอัตราการติดเชื้อที่ไม่ปรากฏอาการต่อผู้ที่มีอาการประมาณ ๕๐ ต่อ ๑ การระบาดในรอบนี้ คงจะเป็นเหตุจากการที่มีการคมนาคมสะดวกทำให้มีการเดินทางสัญจรไปมาหาสู่กันได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น และในขณะเดียวกัน การสุขาภิบาล ในอาณาบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นก็อยู่ในระดับที่ไม่สู้จะดีนัก นั่นเอง ในปลายศตวรรษ ๒๕๑๐ นั้นก็มีการระบาดย่อยๆ ในประเทศ ญี่ปุ่นและประเทศในแปซิฟิกใต้



เชื้อแบคทีเรีย vibrio โคลอเรอ ภาพจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (จากวิกิพีเดีย)



เชื้อแบคทีเรียเอลทอร์ที่เกิกระบาดขึ้นที่เมืองกัลกัตตา เมื่อปี พ.ศ.๒๕๓๖ และลุกลามไปยังอนุทวีปแอฟริกาัน เมื่อมีการศึกษาวิเคราะห์โดยวิธี specific pulsed-field gel electrophoresis ก็พบว่า สายพันธุ์ที่ระบาดในคราวนี้ เป็นจีโนไทป์ ที่ต่างออกไปจากสายพันธุ์เดิม โรคไประบาดที่ประเทศกินี-บิสเซาในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๗ และระบาดยึดติดต่อออกไปถึงปี๒๕๓๙ ที่เดียว

โรคที่ก่อโดย วับริโอ เอล ทอร์ มักมีอาการอ่อน อัตรา บ่วย-ตาย ต่ำ ผู้คิดเชื้ออาจไม่ปรากฏอาการได้เป็นเวลานานได้ ถึงสัปดาห์ เชื้อจะยังคงอยู่ในลำไส้ของผู้คิดเชื้อได้เป็นเวลานานกว่าเชื้ออหิวาต์แทๆ จึงเป็นการเปิดโอกาสให้มีการแพร่ เชื้อกระจายลงสู่สิ่งแวดลอมอยู่ได้นานและไดกว้างขวางกว่า การใช้อุจจาระสดๆ ทำเป็นปุ๋ยจึงเป็นวิธีการแพร่เชื้ออีกรูปแบบหนึ่ง การใช้น้ำสะอาด น้ำต้มสุก น้ำบรรจุขวดที่ถูกกรรมวิธี บริโภค การปรุงอาหารให้สุกดีและให้ร้อนทั่วถึง การชำระล้างผักสดให้ดี ก่อนนำไปบริโภค จึงเป็นมาตรการที่สำคัญ ในการป้องกัน-ควบคุมโรค ทางดานการรักษา ยังคงมีหลักการ เช่นเดิม คือการให้สารน้ำและแร่ธาตุทดแทน และให้ปฏิชีวนะ ที่เหมาะสม



ประวัติการระบาดของอหิวาตกโรค ในประเทศไทย

บทความต่อไปนี้เป็นนิพนธ์โดยนายแพทย์ประเมิน จันทวิมล อดีตผู้อำนวยการกองควบคุมโรคติดต่อ ดิพิมพัใน แพทยสภาสาร ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๕ กันยายน ๒๕๑๕ หน้า ๑๕๑-๑๕๕ เพื่อประโยชน์ทั้งในแง่ของการศึกษาและการบันทึกไว้ ให้เป็นหลักฐาน จึงขอนำมาลงดิพิมพัซ้า ซึ่งต้องขอการวะ ทานผู้นิพนธ์อย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

อหิวาตกโรคเป็นโรคเก่าแก่ที่มีมานานแล้ว เชื่อกันว่า แหล่งของอหิวาตกโรคอยู่ในมณฑล “เบงกอล” ประเทศอินเดีย นาน ๆ ก็ระบาดทั่วโลกเสียครั้งหนึ่ง โดยพวกพ่อค้าจากอินเดีย นำไปทั้งทางบกและทางเรือ บางครั้งก็เป็นพวกที่ไปแสวงบุญ ที่เมกกะในรอบ ๑๕๐ ปี ล่วงมาแล้วได้มีการระบาดทั่วโลก ๖ ครั้งด้วยกัน บางครั้งก็ไปถึงยุโรป อเมริกา และเข้ามาใน



นายแพทย์ประเมิน จันทวิมล
(ขุนประเมินวิมลเวชฐ)
อดีตผู้อำนวยการกองควบคุมโรคติดต่อ
กรมอนามัย



ประเทศไทยด้วย โรคที่ระบาดเข้ามาในประเทศไทยแต่ก่อน ๆ นั้นในระยะแรก ๆ มักจะมาโดยทางเรือ จากปีนัง สิงคโปร์ และมณฑลทางภาคใต้ก่อนแล้วจึงเข้ามาถึงสมุทรปราการเป็นแห่งแรก แล้วลุกลามเข้ามาในกรุงเทพมหานครภายหลัง ประวัติการระบาดในประเทศไทยเท่าที่ค้นได้มีดังนี้

ก่อนปรากฏการระบาดทั่วโลกครั้งที่ ๑ (ก่อน พ.ศ. ๒๓๖๐-๒๓๖๖) ได้ปรากฏตามพระราชพงศาวดาร ฉบับพระราชหัตถเลขาของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชว่า พระเจ้าอู่ทองขึ้นครองราชย์สมบัติอยู่ ๖ ปี ก็เกิดอหิวาตกโรคขึ้นในพระนครปี พ.ศ. ๑๘๕๐ จึงย้ายเมืองหลวงจากอำเภอทองจันทบุรี มาตั้งราชธานีที่เมืองศรีอยุธยา ในปีจุลศักราช ๙๑๒ (พ.ศ. ๑๘๕๓) และใน พ.ศ. ๑๘๕๐ ได้เกิดอหิวาตกโรคขึ้นเป็นครั้งแรกในกรุงศรีอยุธยา ซึ่งเป็นเมืองหลวงใหม่ ต่อจากนั้นมาก็ไม่มีบันทึกไว้ ต่อมาจนถึงครั้งกรุงรัตนโกสินทร์จึงได้มีบันทึกของ “เจ้าพระยาทิพากรวงศ์” เล่าเรื่องการระบาดของอหิวาตกโรคไว้ดังต่อไปนี้

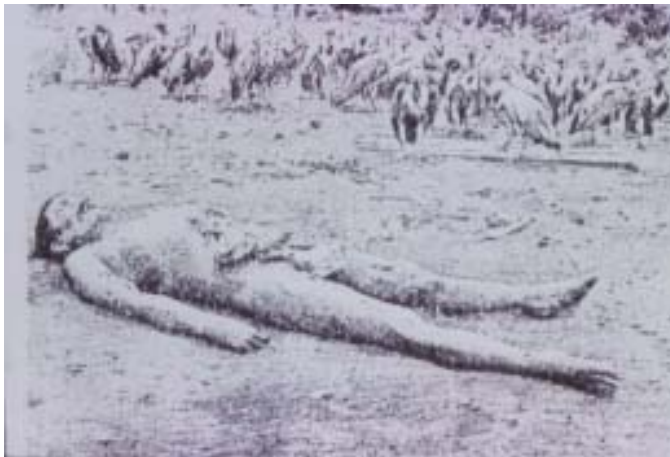
ในรัชกาลที่ ๒ อหิวาตกโรคได้ระบาดขึ้นเมื่อปีมะโรง พ.ศ. ๒๓๖๓ ตรงกับการระบาดทั่วโลกครั้งแรก (พ.ศ. ๒๓๖๐-๒๓๖๖) ซึ่งไปจากอินเดีย โรคได้เข้ากรุงเทพมหานครโดยผ่านทางปีนัง และหัวเมืองฝ่ายตะวันตก มาถึงจังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดพระนคร โรคระบาดมากอยู่ราว ๒ สัปดาห์ คนตายกันจนเผาไม่ทัน ศพที่ป่าช้าตามวัดสระเกษ



ระบดบนลือโลก ๗ > สามพันวงสกุลบวริโอ



ภาพแรงลงกินซากศพที่ลานวัดสระเกษ



วัดบางลำภู วัดบพิตรพิมุข วัดประทุมคงคาและวัดอื่น ๆ
 กายกันเหมือนกองฟืน ที่เผาเสียก็มากและที่ลอยในแม่น้ำ
 ล้าคลองเกลื่อนกลาดไปทุกแห่ง จนพระหนือออกจากวัด ถนน
 หนทางไม่มีคนเดิน น้ำในแม่น้ำกินไม่ได้ เพราะเต็มไปด้วย
 ซากศพ สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้ตั้งพิธี “อาถรรพณ์ยสุทร”
 ยิงปืนใหญ่รอบพระนครคืนหนึ่ง ยันรุ่งและทรงเชิญพระแก้ว
 มรกตและพระบรมธาตุ ทั้งพระราชอาคันตุกะออกไปพรทราย
 ประนมามนต์ทางบกและทางเรือ และได้ทรงปล่อยปลา สัตว์ ๔
 เทา ๒ เทา ปล่อยคนโทษ โรคได้ระบาดหนักราว ๑๖ วัน
 ก็เบาบางลง รวมมีคนตายในกรุงเทพฯ และหัวเมืองใกล้เคียง
 ประมาณสามหมื่นคน มีพระบรมญาติพระองค์เจ้าหญิง ๒
 พระองค์สิ้นพระชนม์ในครั้งนี้

อนึ่ง ในต้นปีมะโรง โทศก (พ.ศ. ๒๓๖๓) เมื่อกำลัง
 เกิดอหิวตโรคนั้น ราชทูตญวนได้เข้ามาถึงกรุงเทพฯ เชิญ
 พระราชสาสน์ของพระเจ้าเวียดนามพระองค์ใหญ่ (ซึ่งเพิ่งขึ้น
 ครองราชย์ใหม่ ๆ) เข้ามาถวาย ปรากฏว่าองค์กับไพร่ ๑๐
 คน ซึ่งมาในคณะทูตป่วยเป็นอหิวตโรคตาย จึงโปรดให้รีบ
 จัดเครื่องราชบรรณาการตอบแทน และมีศุภอักษรเจ้าพระยา
 พระคลังถึงเสนาบดีญวน ว่าในกรุงเทพฯ ยังมีอหิวตโรคชุกชุม
 เมื่อโรคค่อยสงบแล้ว จึงจะโปรดให้ราชทูตเชิญพระราช
 สาสน์ไปเจริญทางพระราชไมตรีตามประเพณี ล่วงมาถึงปีพ.ศ.
 ๒๓๖๕ (ปีมะเมีย จัตวาศก) เกิดอหิวตโรคระบาดใน



กรุงเทพฯ อลลคร้งหน้ง แต่ไมร่ายเรงเทากการรบาดเมอปี พ.ศ. ๒๓๖๓ (เขาใจว้เกดจจากเชออหิวาตคโรคทลยงดคคางออยู่) พระบาทสมเดจพระเจ้าอยู่หัว ทรงประกาศลให้รายนทรหยุคงานท้งปวง ทำบุญไทานและห้ามฆ่าสัตว์ดัดชวลท มีกำหนด ๗ วัน พระเจานองยาเรอลลนพระชนมด้วยอหิวาตคโรคพระองคหน้ง ในคราวนล

ในรัชกาลทล ๓ โรคไลเกดรบาดช้ันมากในปี พ.ศ. ๒๓๔๒ ช้่งตรงบการรบาดทลวโลกคร้งทล ๒ (พ.ศ. ๒๓๔๔-๒๔๐๕) โรครบาดจจากอินเดยไปยุโรป อเมริกา รบาดเขาประเทศไทยโดยผ่านเข้ามาทางบดตานล สงขลา และประมาณ ๓ สัปดาห์ ทลรบาดโดยทางเรอเขาสมุทรปรากการและกรุงเทพฯ รบาดหนกอยู่ในเดอนมลฎนายน-กรกฏาคม วันหน้งตายประมาณ ๑๐๐-๒๐๐ คน และเมอไลสำรวจศพทลวัดสระเกศ วัดบพลตรพมข วัดต้งเวช รวม ๒๘ วัน ไลศพ ๕,๔๕๗ หรือประมาณวันละ ๑๕๔ ศพ หรือมีผู้ตายด้วยอหิวาตคโรค ในคร้งนลประมาณรอยละ ๑๐ ของพลเมออง และในคร้งนล โรคไลรบาดไปถลถึงเมอองปทุมธานี ช้่งมีพลเมออง ๑,๒๕๖ คนตาย ๘๖ คน ทลเมอองพลษณโลกมีพลเมออง ๕๕๘ คนตาย ๕๗ คน ทลอังกลลามลพลเมออง ๑,๐๒๕ ตาย ๕ คน มีพระเจ้าลูกยาเรอลลนพระชนมด้วยโรคนล ๒ พระองค และพระธลดา ๑ พระองค กับเสนาบดีเจ้าพระยาบดินทรเดชา แมทพลใหญ่ทลได้



ถึงแก่อสัญกรรมด้วย ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ บำเพ็ญพระราชกุศลทรงศีล ทรงปล่อยสัตว์ที่จะถูกฆ่า

การระบาคคราวนี้ ได้ทรงพระดำริเห็นว่า “เกลือละลายในน้ำร้อนน้ำเย็น” รับประทานแกโรคนีได้ดีกว่าสิ่งอื่น ๆ ไม่ควรรับประทานขนุน และผลไม้ ให้ดมกลิ่นการบูร และอบห้องด้วย เผากำยานให้มึกลิ่นแล้วก็มีประโยชน์กันไ้มาก

ทรงโปรดให้จัดวิธีระวังอหิวาตกโรคคราวนี้ด้วยการรักษาพยาบาล แทนทำพิธีในทางศาสนาเช่นเคยทำมาแต่ก่อน พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ อธิบดีกรมหมอ คิดปรุงยารักษาโรค เป็นอย่างฝรั่งขึ้นใหม่ ๒ ขนาน คือเอายาวิสัมพยาใหญ่



พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ อธิบดีกรมหมอ (จาก Google)



ตามตำราไทย ักด้วยกอสล้ทำเป็นยาหยดในน้ำขนาน ๑
เอการบูรทำเป็นยาหยดเช่นนั้นเรียกว่าน้ำการบูรอีกขนานหนึ่ง
สำหรับรักษาอหิวตโรค และแนะนำให้ใช้การบูรโรยเสื้อผ้า
เป็นเครื่องป้องกันเชื้อโรคอีกอย่างหนึ่ง พระบาทสมเด็จพระ
พระเจ้าอยู่หัวมีพระราชทานคำร้ขอแรงเจ้านายและข้าราชการ
ชั้นผู้ใหญ่ รับยาหลวงไปตั้งเป็นทำนองโอสถศาลาขึ้นตามวัง
และบ้านหรือตามที่ประชุมชน รัรักษาราษฎรทั่วทั้งพระนคร*
(*คำรราชานุกาพ, สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ, บันทึกความทรงจำ: สำนักพิมพ์
คลังวิทยา. ๒๔๕๔)

ในปี พ.ศ. ๒๓๕๓ นี้ ระหว่างที่อหิวตโรคกำลัง
ระบาดอยู่นั้น ปรากฏว่าราชทูตอเมริกัน โยเซฟบาละสเดียเข้ามา
ขอแกลงลือสัญญาขอลดค่าภาษีปากเรือทราบว้ออหิวตโรค
กำลังระบาด จึงไม่กล่านำเรือเข้ามา ต้องทอดสมอเรือรออยู่
นอกสันดอนเป็นเวลาหลายเดือน

ในรัชกาลที่ ๔ โรคไค้ระบาดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๐๓
ซึ่งตรงกับกรระบาดทั่วโลกครั้งที่ ๓ โรคไค้เกิดขึ้นที่เมือง
ตากก่อน แล้วจึงลุกลามถึงกรุงเทพฯ การระบาดครั้งนี้ไม่
รุนแรงนัก

ในรัชกาลที่ ๕ โรคระบาดใหญ่ในปีกะกา พ.ศ. ๒๔๑๖
ซึ่งตรงกับกรระบาดทั่วโลกครั้งที่ ๔ (พ.ศ. ๒๔๑๖-๒๔๑๘)
การระบาดทั่วโลกคราวนี้โดยชาวมุสลิม ซึ่งกลับจากแสวงบุญ
ที่เมืองเมกกะได้นำโรคมาระบาดไปทั่วประเทศอะเบีย



แอฟริกา ยุโรป และอเมริกา สำหรับทางทวีปเอเชียเข้าประเทศ
จีน มลายูและระบาคเขาประเทศไทย

ในปีมะเส็ง พ.ศ. ๒๔๒๔ ซึ่งตรงกับการระบาคใหญ่
ทั่วโลกครั้งที่ ๕ (พ.ศ. ๒๔๒๔-๒๔๓๕) โรคคงระบาคมาจาก
เมกกะเช่นเดียวกัน การระบาคคราวนี้ที่อียิปต์ ในปี พ.ศ.
๒๔๒๖ เป็นแหล่งที่ทำให้โรเบอร์ท โคค ได้พบเชื้อโรคที่ทำให้
เกิดอหิวตโรค (*Vibrio Cholerae*) จึงทำให้มีความรู้ในการ
ป้องกันดีขึ้น โรคในยุโรปและอเมริกาจึงเบาบางลง และในยุโรป
นอกจากรัสเซีย ไม่มีอหิวตโรคมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๖๖
(๓๗ ปีมาแล้ว) และอเมริกาไม่มีมาแต่ปี พ.ศ. ๒๔๕๔ (๔๕
ปีมาแล้ว) แต่เนื่องจากอหิวตโรคยังคงมีประปรายอยู่ในเอเชีย
และอียิปต์จึงทำให้มีระบาคทั่วโลกอีกครั้งหนึ่งเป็นครั้งที่ ๖
ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๖๒-๒๔๖๖ โดยโรคระบาคมากในกัลกัตตา
และบอมเบย์ และไประบาคที่เมกกะ จากเมกกะก็ไปยุโรป
โดยมากในรัสเซีย กับในเอเชียก็คงจะมีระบาคในพม่า มลายู
จีน ญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์ และมาประเทศไทยโดยผ่านจาก
พม่ามาตากกอนในปี พ.ศ. ๒๔๖๑

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
นี้ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดการป้องกันอหิวตโรค
ตามหลักวิชาการขึ้นเป็นครั้งแรก ด้วยการจัดตั้งกรมพยาบาล
จัดการสุขาภิบาลและการประปาขึ้น และเมื่ออหิวตโรคระบาค



ในปีมะเส็ง พ.ศ. ๒๔๒๔ ก็ได้ให้สมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าจุฑาวัชรวิกรมหลวงจักรพรรดิพงษ์ พร้อมกับพระบรมวงศานุวงศ์กับข้าราชการอื่นอีก ๔๘ คน จัดตั้งโรงพยาบาลคนเจ็บอหิวาตกโรคขึ้นในกรุงเทพฯ และได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานเหรียญเงินมีรูปเทพยดาถือพวงมาลัยจารึกชื่อและบอกเหตุการณ์ให้เป็นที่ระลึกในการที่ได้ตั้งทำการครั้งนี้ทุกคน

ภายหลังที่ระบาคใหญ่เมื่อปีมะเส็ง ๒๔๒๔ แล้ว โรคก็คงมีระบาคประปรายตลอดมา และได้เกิดระบาคใหญ่ขึ้นอีก ๒ ครั้ง คือใน พ.ศ. ๒๔๓๔ ครั้งหนึ่ง และใน พ.ศ. ๒๔๔๓



แรงแวัดสระเกษช่วงโรคอหิวาตกโรค ระบาคปี ๒๔๓๔ (จาก Google)



อีกครั้งหนึ่ง การระบาดทั้งสองครั้งนี้ไม่มีบันทึกไว้ในที่ใด นอกจากในหนังสือ “McFarland of Siam” แต่งโดย Bertha Blount McFarland (พิมพ์เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๑) มีข้อความโดยพิสดารดังนี้

“พ.ศ. ๒๔๔๓ เป็นปีอหิวาต์ นับว่าเป็นการระบาดร้ายแรงที่สุดคราวหนึ่ง มีคนตายหลายหมื่นคน พี่ชายคุณพระอาจวิทายาคม ชื่อ วิลเลียม แม็คฟาร์แลนด์ ผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งเลขานุการเสนาบดีกลาโหม อยู่ในขณะนั้น ก็ป่วยเป็นอหิวาตกโรคถึงแก่กรรมในกรุงเทพฯ นายวิลเลียมแม็คฟาร์แลนด์กำลังนั่งเขียนจดหมายถึงน้องชาย (คือคุณพระอาจวิทายาคม ผู้ซึ่งกำลังศึกษาวิชาแพทย์อยู่ในสหรัฐ) เขียนยังไม่ทันจบค้างอยู่เพียงครึ่งประโยค ก็เกิดอาการทอ้งร่วงขึ้นอย่างปัจจุบัน เป็นอยู่ไม่ถึงชั่วโมงก็ถึงแก่กรรม”

อีกแห่งหนึ่งบรรยายว่า

“พ.ศ. ๒๔๔๓ เกิดอหิวาตกโรคในกรุงเทพฯ อีกครั้งหนึ่ง มีคนตายหลายพันคน แม่น้ำเจ้าพระยามีซากศพลอยเต็มไปหมด นักศึกษาแพทย์* ต้องออกทำการพยาบาลช่วยเหลือคนเจ็บ ทำให้ประชาชนมองเห็นคุณค่าของโรงเรียนแพทย์เป็นครั้งแรก”

[* โรงเรียนแพทย์ ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๓๒]



หลังจากนั้น อาจมีการระบาดอีกบ้าง แต่คงไม่รุนแรงนัก จึงไม่ปรากฏว่ามีกรบันทึกไว้เป็นหลักฐานในที่ใด

ในระหว่างนี้เอง สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ สมัยเมื่อดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงมหาดไทย ได้เสด็จตรวจราชการมณฑลปักษ์ใต้ ทรงสืบทราบว่อาหิวตกรโรคที่เกดขึ้นทางปักษ์ใต้นั้น เริ่มต้นไปจากกรุงเทพฯ ทุกคราว ฉะนั้นถ้าจัดการกักตัวคนเดินทางจากแหล่งที่เกดโรคมิให้ไปย้งตำบลอื่น โรคก็จะไม่ลุกลมต่อไปจึงได้ทรงดำริให้ตั้งสถานกักโรคขึ้นตามเมืองทำในปักษ์ใต้ ในสมุหเทศาภิบาลมีอำนาจประกาศกักคนโดยสารเรือที่ไปจากตำบลที่มีอหิวตกรโรคไว้เพื่อตรวจดูอาการก่อนจนสิ้นสงสัยแล้วจึงปล่อยให้เขาเมือง เมืองใดที่มีโรคนี้ให้ชักธงเหลืองขึ้นที่ปากอ่าวหรือทางร่วมให้ราษฎรได้ทราบทั่วกัน ต่อมาในการประชุมสมุหเทศาภิบาล เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๔๕๕ จึงได้ตกลงกันออกเป็นพระราชบัญญัติระงับโรคระบาดหัวเมืองบังคับให้ตั้งด่านตรวจโรคและชักธงเหลือง

เท่าที่สามารถค้นพบหลักฐานคงมีแต่การระบาดภายหลังปี พ.ศ. ๒๔๖๐ ซึ่งมีการบันทึกสถิติจำนวนป่วยจำนวนตายไว้ทุกปี เมื่อสรุปแล้วหลังจากปี พ.ศ. ๒๔๖๐ คงมีการระบาดใหญ่ที่มีผู้ป่วยจำนวนนับหมื่นเกิดขึ้น ๕ คราวด้วยกัน คือ



ครั้งที่	พ.ศ.	ป่วย	ตาย	อัตราตาย ร้อยละ
๑	๒๔๖๑-๒๔๖๓	๑๕,๔๑๓	๑๓,๕๑๘	๗๑.๖๕
๒	๒๔๖๘-๒๔๗๒	๒๑,๕๕๑	๑๔,๕๐๒	๖๕.๐๒
๓	๒๔๗๘-๒๔๘๐	๑๕,๕๕๗	๑๐,๐๐๕	๖๔.๓๑
๔	๒๔๘๖-๒๔๙๐	๑๕,๑๖๕	๑๓,๐๓๖	๖๘.๐๑
๕	๒๕๐๑-๒๕๐๒	๑๕,๓๕๕	๒,๓๗๒	๑๒.๒๕
๖	๒๕๐๖-๒๕๐๗	๓,๑๖๘	๑๘๕	๕.๕๓

เป็นที่น่าสังเกตว่าในการระบาดครั้งหลัง ๆ อัตราตายด้วยอหิวาตกโรคค่อย ๆ ลดน้อยลงเป็นลำดับ ทั้งนี้คงเป็นเพราะเหตุหลายประการ เช่น ประชาชนเริ่มเห็นคุณค่าของการฉีดวัคซีน ซึ่งทำให้ผู้ป่วยบางคนมีภูมิคุ้มกันอยู่บ้างก็รอดตายไป เมื่อป่วยก็รีบมาโรงพยาบาล ให้แพทย์บำบัดเสียแต่ในระยะแรก ๆ นอกจากนั้นวิทยาศาสตร์การแพทย์ฝ่ายการบำบัดมีประสิทธิผลมากขึ้น การบำบัดจึงได้รับผลดี

การระบาดครั้งที่๑ (ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๖๑-๒๔๖๓)

โรคได้ตั้งต้นขึ้นที่จังหวัดตาก ซึ่งเข้าใจว่าต่อเนื่องมาจากการระบาดทั่วโลกครั้งที่ ๖ โดยผ่านมาจากประเทศพม่าในเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อถึงเดือนมีนาคม จังหวัดตากมีป่วย ๑๖๕ ราย ตาย ๓๐ ราย แล้วยังระบาดต่อมาอีกในปี พ.ศ. ๒๔๖๒-๒๔๖๓ และลุกลามลงมาทางลุ่มน้ำปิงและแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดใกล้เคียงทางเหนือถึงจังหวัดเชียงใหม่ ทางใต้ถึงจังหวัดปัตตานี ระนอง ทางตะวันออก



เถียงเหนือถึงอุบลราชธานี รวม ๕๑ จังหวัด โรคเริ่มสงบในเดือนกันยายน ๒๔๖๓ รวมป่วยทั้งสิ้น ๑๕,๔๑๓ ราย ตาย ๑๓,๕๑๘ ราย อัตราตายร้อยละ ๗๑.๖๕ การฉีดวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคเริ่มใช้กันประปรายเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๖๓

การระบาดครั้งที่ ๒ (พ.ศ. ๒๔๖๘-๒๔๗๒)

โรคเริ่มเกิดขึ้นในท้องที่อำเภอป้อมปราบและปทุมวัน ก่อน แล้วยั้ระบาดทั้ไปในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี รวมทั้งสิ้นระบาดอยู่ ๕ ปี ในท้องที่ ๕๒ จังหวัด มีป่วย ๒๑,๕๕๑ ราย ตาย ๑๔,๕๐๒ ราย อัตราตายร้อยละ ๖๕.๐๒ เหตุที่ทำให้เกิดระบาดครั้งนี้เข้าใจว่าต่อเนื่องมาจากเมืองซัวเถาและฮันเคา ประเทศจีน เพราะจำนวนเรือที่มาจากประเทศจีน และได้กั้ตรวจที่ด่านกั้โรค ในปี พ.ศ. ๒๔๖๘ จำนวน ๑๔๐ ลำนั้น ได้มีเรือลำหนึ่งเกิดอหิวาตกโรคขึ้นในเรือมีผู้ป่วยรวมทั้งหมด ๒๗ ราย ตาย ๑๐ ราย ได้กั้กั้เรือนี้ไว้ ๑๐ วัน ในระหว่างกั้กั้อยู่นั้น ได้มีผู้โดยสารบางคนหนีขึ้นบก และในปี ๒๔๖๕ ได้ตรวจพบเรืออีก ๒ ลำ มีอหิวาตกโรคเกิดในหมู่มคนเรือ ๓ ราย เพราะฉะนั้นจึงเข้าใจว่าคงมีพาหะมาจากประเทศจีน จึงทำให้ระบาดขึ้นมาในจังหวัดพระนครก่อน การระบาดคราวนั้น จำต้องตั้งโรงพยาบาลเปิดรับคนไข้อหิวาตกโรคขึ้นที่วังเก่า สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาชัยนาทนเรนทร ที่วังเวียน ๒๒ กรกฎาคม หลังวัดเทพศิรินทร์และที่สุขศาลาบางรัก



แรง จึงทำให้โรคกระจายไปยังจังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่ริมแม่น้ำแม่กลอง ทำจัน เช่น จังหวัดราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และเพชรบุรี แลวก็แพร่เข้ามายังจังหวัดพระนครธนบุรี อย่างรวดเร็ว จึงทำให้ระบาดทั่วไปตามจังหวัดต่าง ๆ รวมเป็นเวลา ๓ ปี ในทองที่ ๔๐ จังหวัด มีผู้ป่วยรวม ๑๕,๕๕๗ ราย ตาย ๑๐,๐๐๕ ราย

เนื่องจากการระบาดคราวนี้รวดเร็วและรุนแรง เจ้าหน้าที่ของกรมอนามัยและส่วนราชการอื่น ๆ ที่ช่วยเหลือ มีจำนวนไม่เพียงพอ จึงไดจางนายสิบเสนารักษ์ ช่วยทำการป้องกันและฉีดวัคซีนอหิวาตกโรค โดยให้เงินเดือน ๆ ละ ๓๐ บาท ไม่มีเบี้ยเลี้ยงเป็นจำนวน ๑๒๑ คน กับทั้งได้ออ



ป้ายรณรงค์ให้ประชาชนไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรค (จากพิพิธภัณฑ์ศิริราช)



นักศีกษาแพทยัชั้นปีที่ ๓ และชั้นปีที่ ๔ มาช่วยด้วย เป็นจำนวน ๕๐ คน การระบาคคราวนี้ ได้เริ่มใช้วัคซึนตามมาตรฐานสากลและได้มีการบั้งคับให้หนีดวัคซึนตามสถานีรถไฟและท่าเรือต่างๆ สำหรับการรักษาสผู้ป่วยตามจังหวัดต่างๆ ก็จำเป็นต้อตั้งโรงพยาบาลเอกเทศชั่วคราวขึ้นตามศาลาวัคหรือสถานที่ห่างไกลชุมชนมชน เพราะขณะนั้นยังไม่มีโรงพยาบาลประจำจังหวัดทุกจังหวัดทั่วประเทศ ช่วยรักษาเช่นในปัจจุบันนี้

ภาพต่อไปนี้ได้รับความเอื้อเฟื้อจากศาสตราจารย์แพทย์หญิงคัมภีพยั แสงรุจึ จากพิพิธภัณัศศิริราช



แพทย-นักศีกษาแพทยออกประชาดั้มพันัธและฉัดวัคซึน
ให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ตามลำคลอง



รบาดนับลือโลก ๗ > สามพันจือสกวลวืรือ



ศาลาวัลด์ถูกรือเป็นหือผู้ป่วยของโรงพยาบาลเอกเทศ



แม่น้ำแม่กลองมาจนถึงกิ่งอำเภอสังขละบุรี การระบาดครั้งนี้ได้ใช้นักเรียนผู้ช่วยแพทย์และปลัดอำเภอประจำตำบลร่วมทำการป้องกัน ปรากฏว่าได้ผลดีมาก โรคระบาดเพียงระยะสั้นมากกว่าการระบาดทุกครั้งที่เคยมีการระบาดมาเกือบทุกจังหวัด จากกาญจนบุรี โรคก็ระบาดไปตามจังหวัดต่าง ๆ โดยทางน้ำ ไปยังจังหวัดราชบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และพระนคร เช่นเดียวกับคราวก่อน กับอีกทางหนึ่งโดยพวกกรรมกรที่มารับจ้างทำงานเกี่ยวกับทหารญี่ปุ่นได้นำกลับไประบาดในจังหวัดภาคเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ รวมโรคระบาดอยู่ ๕ ปี ในท้องที่ ๕๐ จังหวัด รวมจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น ๑๕,๑๖๕ ราย ตาย ๑๓,๐๓๖ ราย

ในปี พ.ศ. ๒๔๘๕ ได้มีเรือ “สีรัมย์” จากฉะเชิงเทราเข้าท่าเรือกรุงเทพฯ ในเดือนสิงหาคมมีผู้ป่วยเป็นอหิวาตกโรคในเรือ ๑๒ คน ตาย ๖ คน และเรือ “ไทโปซัว” เข้าท่าเรือกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๒ ตุลาคม มีผู้โดยสารป่วยเป็นอหิวาตกโรค ๒๑ คน ได้กักไว้ที่สถานีกักตรวจโรคบางคอแหลมและได้นำผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลโรคติดต่อและในปี พ.ศ. ๒๔๙๐ เรือ “เท็คเฮด” จากฉะเชิงเทราบรรทุกผู้โดยสาร ๒,๗๒๖ คน ผ่านสถานีกักโรคเมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ตรวจพบผู้ป่วยเป็นอหิวาตกโรคอยู่ในเรือ ๒ ราย จึงได้กักเรือไว้ที่ด่านกักโรคปากน้ำ แต่จำนวนผู้ป่วยเป็นอหิวาตกโรคได้เพิ่มมากขึ้น



ร่อย ๆ ถึงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ เพิ่มขึ้นอีก ๒๒ คน จึงได้นำผู้ป่วยทั้งหมดมารักษาที่โรงพยาบาลโรคติดต่อ แต่จำนวนผู้ป่วยก็ยังคงเพิ่มขึ้นอยู่ จึงจำเป็นต้องนำผู้โดยสารทั้งหมดขึ้นไปกักไว้ที่โรงสีของบริษัทชาวไทย ตำบลดาวคะนอง เพื่อจะได้ให้ผู้โดยสารมีการสุขาภิบาลอนามัยดีขึ้น แต่ถึงกระนั้นผู้ป่วยก็ยังมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงวันที่ ๑๐ มีนาคม รวมผู้ป่วยทั้งสิ้น ๑๕๓ ราย ตาย ๔๐ ราย ได้กักอยู่ ๑๗ วัน ได้นัดวัคซีนจนทั่วกันแล้วจึงได้ปล่อยให้ผู้โดยสารเขาเมืองได้ ในคราวนี้ได้ตรวจพบพาหะอีก ๑๑๐ คน จึงได้นำไปกักไว้ที่โรงพยาบาลโรคติดต่อเช่นเดียวกัน ต่อจากนั้นมาจนถึงบัดนี้ไม่มีเรือโดยสารที่นำหวัดกโรคเข้ามาอีกเลย

การระบาดครั้งที่ ๕ (พ.ศ. ๒๕๐๑-๒๕๐๒)

ภายหลังที่โรคได้สงบมา ๘ ปีเศษ ได้เริ่มมีผู้ป่วยที่จังหวัดชลบุรีเป็นรายแรก เมื่อเดือนพฤษภาคม ในท้องที่อำเภอรามัญบูรณะ จังหวัดชลบุรีก่อน แล้วโรคก็ระบาดแพร่หลายรวดเร็วในจังหวัดชลบุรี พระนครและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคกลาง ที่มีเขตติดต่อกับพระนครชลบุรีเป็นลำดับไป และเนื่องจากการคมนาคมสะดวกรวดเร็ว โรคจึงระบาดขึ้นแพร่หลายไปสู่ภาคใต้ถึงจังหวัดสุราษฎร์ฯ ภาคเหนือถึงจังหวัดตาก และบางจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรค



ไ้ระบาคสูงสูกในเดวอนมฤนายน รววม ๗,๒๐๕ ราย ซึ้เจเปัน
 ผูู้ว่ยในจ้หวัดพระนศรและธนบุรี ๔,๗๒๔ ราย นอกนั้ันอื่ก
 ๓๕ จ้หวัด มีเพียข ๒,๔๗๑ ราย วันทึ้มีผูู้ว่ยสูงสูกใน
 จ้หวัดพระนศร ธนบุรี คว้วันทึ้ ๑๑ มฤนายน มีผูู้ว่ยถึง ๒๑๔
 ราย มากกว้การระบาคทุกคั้ง (ซึ้สูงสูกไม้เกัน ๑๐๐ ราย
 อย่างสูงในปี พ.ศ. ๒๔๖๗ มีเพียข ๗๑ ราย) ไรคไ้เร้มเบาบาง
 ลงตั้งแต้เดวอนกรกฎาคมเปันล้าคั้บไป จนถึงปลาขเดวอน
 มกราคม พ.ศ. ๒๕๐๒ ไรคไ้เร้มระบาคซึ้นในจ้หวัด
 พระนศรธนบุรีอื่กคั้งนึ่ง เดวอนทึ้มีผูู้ว่ยสูงสูกคว้เดวอน
 กุมภาพันธ์ ซึ้มีผูู้ว่ย ๓,๓๓๕ ราย เปันในจ้หวัดพระนศร
 เสี่ย ๒,๔๖๖ ราย จ้หวัดอื่น ๗๖๕ ราย จ้หวัดทึ้มีการระบาค
 ใหม่ในปนีนี้คว้ จ้หวัดนครศรีธรรมราชแล้ว ไรคเร้มเบาบาง
 ลงในเดวอนมีนาคม จนถึงวันทึ้ ๖ ตุลาคมคว้ไม้มีเกิดซึ้นใหม่
 อื่กเลขรวมการระบาคครavnเปันเวลาประมาณปีคั้ง ในทองทึ้
 ๓๗ จ้หวัด มีผูู้ว่ย ๑๕,๓๕๕ ราย ตาย ๒,๓๗๒ ราย
 ในจ้นวนนี้เปันในจ้หวัดพระนศรธนบุรีเสี่ย ๑๑,๔๐๑ ราย
 ตาย ๗๖๕ ราย

เหตุของการระบาคครavnซึ้สัวนไม้ไ้ความเน้ซั้ดว้
 มาจากทึ้ไ้แต้มีขอควรสังเกดว้ในระหว้างนั้ ในเมอองกล้กั้ดทา
 คว้ไ้เด้อหวัดก ไรคระบาคมากซึ้นผิคปกคิตตามสคคิตทึ้ไ้รบั
 จากองค้การอนามัยโลกมีดงนั้



พ.ศ.	เดวอน	เมวอง	บวย/รย	ดย/รย
๒๔๕๕	-	กถกถดต	๒,๒๑๓	๘๕๔
๒๕๐๐	-	กถกถดต	๑,๔๑๑	๖๓๒
๒๕๐๑	มกรคม	กถกถดต	๑๘๔	๖๑
	กุมภพ่น	กถกถดต	๑๒๖	๕๘
	มถนคม	กถกถดต	๔๓๖	๕๐
	เมษยบ	กถกถดต	๒,๑๕๑	๘๕๓
	พฤษภคม	กถกถดต	๘๔๔	๒๔๔

ขอสงเกดนในการรบาดครวนี้ โดยมกเป่นน
 จงหวัดพระนครชนบุรี รวคเรมถูกลมรวดเรวอยงมเคย
 ปรากฎมกอน แตกถไดสงบลงดวเรวในมถลชอเหมองการ
 รบาดครวองอน ๆ ทงนี้เพระนขณะทอหวตกวรคกถง
 รบาดครวนี้ไดมถการตั้งคณะรฐมนตรล โดยมถฯพณฯ จอมพล
 สฤษฏล ฐนระรชฏ เป่นนายกรฐมนตรล ในการแถลลงนโยบย
 เมวอนทล ๑๒ กุมภพ่น ๒๕๐๒ มถสมชกชกถมถงเรวอง
 การบองกนอหวตกวรค และไดมถการอภปรยกนอยง
 กววงขวง ซงเกดคุณประโยชนแกกระทรวงสทรณสุขเป่น
 อนมก ทกฝอยทมถสวนเกยวของ ไดหวความสนบสนนดวยดล
 โดยเฉพะอยงยงฯพณฯ นายกรฐมนตรล ไดหวความเอวใจส
 เป่นอยงดลยง การบองกนจงดวรับความชวเหลือรวมมอถบ
 องคการทกฝอย เช่น องคการและสภากษตรดงประเทศได
 หววคช่นมชวชวถง ๕,๐๘๕,๓๐๐ ชล.ชล. และมหวทยลย
 แพทยสทรล ไดสงนถคกษยแพทยมชวชว ๔๑๔ คน นถคกษย



สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต ๒๑ คน นักศึกษาพยาบาล
สาธารณสุข ๑๕ คน นักศึกษาสาขาพยาบาล ๓๗ คน นักเรียน
พยาบาลผดุงครรภ์ ๕๐ คน นักเรียนผดุงครรภ์ ๑๕ คน และ
ในปี พ.ศ. ๒๕๐๒ ยังได้รับความร่วมมือจากกองทัพบก
กองทัพเรือ กองทัพอากาศ จัดหน่วยฉีดวัคซีนเคลื่อนที่ออก
ไปทำการฉีดให้ประชาชนในจังหวัดพระนครธนบุรีอีก ๓๓
หน่วย และยังได้ร่วมมือกันจัดตั้งด่านกักฉีดวัคซีนผู้โดยสาร
รถยนต์เขาออกในเขตพระนครและธนบุรีอีกด้วย

ในการระบาคครั้งหลังนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ก็ได้ทรงสนพระราชหฤทัยในการปราบปรามและการรักษา



เรือบอมนประสิทธิ์ เป็นเรือที่รัฐบาลสหพันธรัฐเยอรมนีมอบให้
แก่โรงพยาบาลศิริราช เพื่อออกให้บริการประชาชนตามลำคลอง (จากพิพิธภัณฑ์ศิริราช)



อหิวาตกโรค ทรงบริจาคเงินตั้งเป็นทุนปราบอหิวาตกโรคและ
 โปรดกลาฯ ให้ประชาชนได้มีโอกาสโดยเสด็จพระราชกุศลด้วย
 ทรงจัดตั้งหน่วยฉีดวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคแก่ประชาชนทั่วไปขึ้น
 ในบริเวณพระตำหนักจิตรลดารโหฐานและตามท้องที่ต่างๆ เช่น
 อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โปรดให้จัดหน่วยฉีด
 วัคซีนเคลื่อนที่ตามเสด็จพระราชดำเนินออกเยี่ยมประชาชน
 ในจังหวัดต่างๆ ทางภาคใต้ ทรงสนับสนุนให้มีการร่วมมือกับ
 ศูนย์วิจัยการแพทย์สโป. เพื่อทำการค้นคว้าเกี่ยวกับระบาดวิทยา
 ของอหิวาตกโรคในประเทศไทย พร้อมกับพระราชทาน
 กระแสพระราชดำริเกี่ยวกับวิธีดำเนินงานป้องกันปราบปราม
 อหิวาตกโรคอันควรปฏิบัติไว้หลายประการ นอกจากนั้นยัง
 ได้พระราชทานความช่วยเหลือในด้านการศึกษาผู้ช่วยอหิวาตกโรค
 อีกหลายอย่าง คือพระราชทานเครื่องผลิตน้ำกลั่น ๑ เครื่อง
 เพื่อทำน้ำเกลือรักษาผู้ป่วยแก่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
 พระราชทานน้ำเกลือและเงินเพื่อซื้อเวชภัณฑ์เครื่องมือแพทย์
 เครื่องให้น้ำเกลือแก่กรมอนามัย พระราชทานเงินแก่ครอบครัว
 ผู้ตายที่ยากจนเพื่อเป็นทุนไปประกอบอาชีพต่อไป

อนึ่ง การฉีดวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคในปี พ.ศ. ๒๕๐๑
 ในพระนครฉีดได้ประมาณร้อยละ ๖๘ ของพลเมือง (พลเมือง
 พระนคร ๑,๓๒๘,๒๒๘ คน) และจังหวัดธนบุรีฉีดได้ประมาณ
 ร้อยละ ๔๕ ของพลเมือง (พลเมืองธนบุรี ๔๔๕,๐๕๓ คน)
 ส่วนในปี พ.ศ. ๒๕๐๒ นี้ จำนวนฉีดวัคซีนตั้งแต่มกราคมถึง



กันยายน พระนครนิตได้ ๓,๔๓๑,๕๕๖ คน และธนบุรีนิตได้ ๖๑๕,๕๗๕ คน ซึ่งนิตได้มากกว่าจำนวนของพลเมืองมาก ทั้งนี้ก็เนื่องจากได้ทำการนิตวัคชินซ้ำเป็นรอบที่สอง กับได้มีการบังคับนิตแก่ผู้เดินทางผ่านเขาออกในจังหวัดพระนครธนบุรีอีกด้วย การนิตวัคชินได้มากเช่นนี้เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ อหิวาตกโรคนสงบลงได้รวดเร็ว

ในด้านการศึกษา อัตราตายในการระบาดคราวนี้น้อยกว่าการระบาดคราวก่อน ๆ มาก ทั้งนี้ก็เพราะนอกจากโรงพยาบาลเทศบาลนครกรุงเทพฯ ที่ปากคลองสานกับโรงพยาบาลโรคติดต่อพญาไทแล้ว โรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัดพระนครธนบุรี ตลอดจนโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ได้ช่วยในการรักษาด้วย และถ้าเกิดขึ้นในท้องที่ใดมากแล้ว กรมอนามัยได้จัดตั้งโรงพยาบาลเอกเทศขึ้นชั่วคราว และได้รับความร่วมมือจากแพทย์และนักศึกษาตลอดจนพยาบาลจากหน่วยราชการต่าง ๆ ในส่วนกลางไปช่วยในการรักษาด้วย ทำให้ผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลได้รวดเร็วและได้รับการรักษาเร็ว อัตราตายจึงน้อยมาก

การระบาดครั้งที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ นั้น สอบสวนได้แน่ชัดว่ามาจากต่างประเทศ ส่วนการระบาดครั้งหลังสุดนี้ ยังไม่แน่ชัดนัก จึงเป็นเหตุทำให้ต้องมีการกั้นควากันต่อไป โดยมีหน่วยขององค์การซีไอโอ และหน่วยกั้นควาของ



ทหารเรืออเมริกันร่วมกันปฏิบัติงานนี้ อด่งใคร่ขอกล่าวถึง การระบาดที่น่าสนใจอีก ๒ ครั้งคือ

๑. การระบาดที่สมุทรปราการ (พ.ศ. ๒๔๘๑) ภาย หลังที่โรคระบาดครั้งที่ ๓ ได้สงบแล้วแต่วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๔๘๐ เป็นเวลา ๑ ปีเศษ โรคได้เกิดขึ้นอีกที่ตำบลท้ายบ้าน จังหวัดสมุทรปราการในวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๘๑ รายแรกเป็นชาวประมงที่ไปทำการจับปลาจับปูอยู่ที่ปากอ่าว แม่น้ำเจ้าพระยา ตามทางสืบสวนเข้าใจว่าผู้ป่วยได้รับเชื้อโรค ในท้องที่นั้น โดยที่เวลานั้นทางเทศบาลได้นำอุจจาระจากถังเท ในพระนครใส่เรือบรรทุกไปเททิ้งที่ปากอ่าว อาจมีเชื้ออยู่ใน อุจจาระเหล่านั้นบ้างก็เป็นได้ การระบาดคราวนั้นมีผู้ป่วย ๓ ตำบล มีป่วย ๑๐ ราย ตาย ๒ ราย สงบลง ๓ ตำบล โดย รวดเร็วเพราะได้ระดมฉีดวัคซีน ในระยะเวลา ๑๕ วัน ฉีดได้ ๑๐,๕๐๘ คน พลเมือง ๑๒,๔๕๕ คน เท่ากับฉีดได้ ร้อยละ ๘๑.๓ ของพลเมือง กับอีกประการหนึ่งเชื้อที่เกิดขึ้นคราวนี้ เป็นเชื้อเก่าไม่ได้มาจากต่างประเทศ

๒. การระบาดที่หนองคาย (พ.ศ. ๒๔๘๓) โรคเริ่ม ระบาดขึ้นที่อำเภอท่าบ่อ ซึ่งอยู่เหนือจังหวัดหนองคาย ก่อน วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๔๘๓ ได้ลุกลามเข้ามาในเขตเทศบาล ในวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ต่อจากนั้นก็ลามไปในท้องที่อำเภอ โพนพิสัยและอำเภอบึงกาฬ ซึ่งอยู่ทางใต้ โรคสงบลงเมื่อ



วันที่ ๒๔ มีนาคม รวมเวลาที่ระบาดอยู่ ๔๓ วัน ป่วย ๒๐๖ ราย ตาย ๑๒๕ ราย และยังคงลุกลามไปถึงจังหวัดขอนแก่น ป่วย ๒๗ ราย ตาย ๑๖ ราย กับมีพ่อค้าขายแร่จากหนองคายไปป่วยที่โรงแรมในจังหวัดนครราชสีมาอีก ๑ ราย กับผู้ใกล้เคียงอีก ๓ ราย รวมป่วย ๔ ราย ตาย ๓ ราย แล้วโรคก็สงบลงเป็นต้นมา การป้องกันโรคที่สถานีรถไฟนครราชสีมาอันเป็นสถานีชุมทางจากขอนแก่นและอุบลราชธานี ได้ดำเนินการไปอย่างรัดกุมและเข้มงวดอย่างยิ่ง มีการตรวจอุจจาระหาเชื้ออหิวาตกโรคจากทวารหนักของผู้โดยสารรถไฟจาก ๒ แหล่งปลายทางนั้นทุกขบวนและฉีดวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคแก่ผู้โดยสารรถไฟทุกขบวนเจ้าหน้าที่ได้ผลัดเปลี่ยนกันปฏิบัติงานทั้งกลางวันและกลางคืน เป็นผลให้สามารถสกัดกั้นมิให้อหิวาตกโรคแพร่ระบาดจากภาคอีสานลงมายังภาคกลางและกรุงเทพฯ ได้ รวมทั้งสิ้นป่วย ๒๗๑ ราย ตาย ๑๔๘ ราย ในระยะเดียวกันนี้ทางเวียงจันทน์ป่วย ๔๔๘ ราย ตาย ๓๐๕ ราย

การระบาดคราวนี้ต่อเนื่องมาจากทางฝั่งเวียงจันทน์ป่วยขึ้นมาก่อน เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์โดยโรคลุกลามมาจากเมืองหลวงพระบาง ซึ่งต่อเนื่องมาจากเมืองยูนนานฟูในประเทศจีน เมื่อมีผู้ตายด้วยอหิวาตกโรคขึ้นแล้ว เป็นประเพณีของชาวฝั่งโขงทั้งสองฟากจะต้องนำศพทิ้งลงในแม่น้ำโขง ก็จะต้องนำศพห่อด้วยเสื้อที่นอนและไม้ไผ่เสียก่อนแล้วจึงทิ้งลงในแม่น้ำโขง เมื่อศพอหิวาตกโรคลอยหรือไปติดอยู่หมู่บ้านใด



ก็ทำให้หมู่บ้านนั้นเกิดเป็นอหิวาตกโรคขึ้น เพราะว่ามีแมลงวัน
จับศพอหิวาตกโรคแล้วไปเกาะอาหารของชาวบาน และเจ้า
นกแร้งยังสาวใส่ถุงเนื้อหนังจากศพ กับปลาที่ยังช่วยกัน
ตอดกินเนื่องจากส่วนต่าง ๆ ของศพ ทำให้เชื้ออหิวาตกโรค
ของศพกระจายทั่ว ๆ ไป มีข่าวลือกันว่าท่าของปลาในแม่น้ำโขง
แล้วพบศพบ้าง นี้อมีบางคน จึงทำให้ราษฎรไม่กินปลาใน
แม่น้ำโขงและไม่ยอมใช้น้ำทั้งอาบทั้งกิน พวกชาวฝั่งซ้ายใน
แม่น้ำโขงบางคราวลากอวนขึ้นมาติดศพมาด้วยก็มี

การป้องกันคราวนั้นนอกจากการจัดตั้งโรงพยาบาล
เอกเทศ ทำลายเชื้อโรคในบ่อน้ำและฉีดวัคซีนแล้วยังต้องจัด
การกำจัดศพลอยตามแม่น้ำโขงอีกด้วย ได้ไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่
แพทย์ทางเวียงจันทน์ประกาศห้ามไม่ให้ทิ้งศพลงในแม่น้ำโขง
และให้รางวัลแก่ผู้ที่เก็บศพขึ้นเผาศพละ ๑๐ บาท แต่ก็ไม่มีใคร
มีผู้ใดสมัครทำงานนี้ ฉะนั้นเจ้าหน้าที่จึงต้องลงมือเองโดยใช้
เรือสาธารณสุขล่องไปตามแม่น้ำโขง จ้างคนงานและเตรียม
น้ำมันยางไปกับเรือ เมื่อพบศพติดอยู่ ณ ที่ใดก็จัดการเก็บศพ
ขึ้นชายฝั่ง ยกศพขึ้นวางบนกองฟืนแล้วเอาน้ำมันยางราดเผา
ตามชายฝั่ง ตั้งแต่หนองคายจนถึงจังหวัดนครพนม และกลับ
รวมเป็นเวลา ๑๐ วัน เก็บศพเผาได้ ๒๑ ศพ เมื่อรวมทั้งเจ้าหน้าที่
และราษฎรอื่นช่วยกันด้วยแล้วเป็นจำนวน ๑๐๐ ศพ เขาใจ
ว่าศพที่จมน้ำและเหลือลอยไปข้างล่างคงมีอีกมาก



สรุป

อหิวาตกโรคตั้งแต พ.ศ. ๒๔๖๐-๒๔๕๒ คงมีเกิดขึ้นเกือบทุกปี (๒๔๕๔-๒๔๕๕ ไม่มีเกิด) และตั้งแต พ.ศ. ๒๔๕๓-๒๕๐๐ ไม่มีเกิด จนถึง พ.ศ. ๒๕๐๑ จึงได้ระบาดขึ้นอีกครั้งหนึ่งในการระบาดครั้งหลังนี้รวดเร็ว แต่มีอัตราตายต่ำกว่าคราวก่อน ๆ และได้สงบลงในระยะเวลาไม่ถึง ๒ ปี แทนที่จะเป็น ๓-๕ ปี เช่นครั้งก่อน ๆ จังหวัดที่ไม่เคยมีอหิวาตกโรคเกิดขึ้นเลยในรอบ ๔๐ ปีเศษนี้คือ กระบี่ เชียงราย สกนนคร และแม่ฮ่องสอน

ในการระบาดใหญ่เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๑-๒๕๐๒ นั้นเชื้อโรคที่เป็นเหตุคือ เชื้ออหิวาต์แท่ *Classical Vibrio cholerae* โรคนี้เว้นระยะไป ๔-๕ ปี ก็กลับมาปรากฏใหม่ในปี พ.ศ. ๒๕๐๖ แต่ไม่ใช่เชื้ออหิวาต์แท่

เหตุที่ทราบว่เชื้ออหิวาตกโรคในประเทศไทยได้เปลี่ยนจาก อหิวาตกโรคเชื้อแท่เป็น *El Tor Vibrio of Ogawa Subtype* ก็โดยที่ได้มีโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง อาเจียน และรวดเร็วที่จังหวัดอุบลราชธานี ราษฎรป่วยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๐๓ ถึง ๑๕๗ ราย และในเดือนพฤศจิกายน ๔๐๐ ราย ป่วยอยู่รวม ๒๔-๗๒ ชั่วโมง รักษาแล้วก็หายทุกราย พอเดือนธันวาคมโรคก็สงบ Dr. Oscar Felsfeld ซึ่ง เป็นหัวหน้าของ Seato Cholera Research Laboratory พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่แพทยทหารบกทหารเรือ และสาธารณสุขได้ขึ้นไปทำการวิจัย จึงปรากฏว่



โรคที่เกดข้บน้นเกดจากเชื้อ El Tor Vibrio ข้งน บป.ศ. ๒๕๐๓ น้น ทางองค้การอนามยโลก ข้งนม่ถลวว่า อูจการระว้งจาก El Tor ปรน โรคที่ตองแงจความ ตอมจนถงบป.ศ. ๒๕๐๒ ทางองค้การอนามยโลก จงนให้แงจความโรคอูจการระว้งที่เกดจาก El Tor Vibrio ปรนอหิวาตกโรคดวย และถลได้ม้ระบาคข้งนที่จ้งหวัดนครศรลธรรมราชน บป.ศ. ๒๕๐๖

การระบาคครั้งถล ๖ น บป.ศ. ๒๕๐๖ โรคน้ปรากฎลอมใหม่มมาในลคขณะอหิวาต้เทยม Cholera El Tor โรคน้แต่เดมถลม่ลลลจะม้พลยสงอะไรมาก เกดระบาคปรนประจําอูในหมูเกาะ Celebes ของประเทศอินโดนีเชย ตั้งแต่บป.ศ. ๒๔๘๑ แลวถลม่กระจายออกนอเขตไปถลไหนกลล ๑ ตอมมาเมอม่มีการคมนาคนดลคต่อระหว้งประเทศสะดกวรวดเรวข้งนโรคน้จงนได้ระบาคออกไปลลลประเทศอื่ถล ๑ เช่น พลลปบปนลล สองกงไตหวัน ลลนคโปร และมาเลเชยปรนค่น

ลลลสำหรับประเทศไทย การระบาคของอหิวาต้ El Tor ได้เรมค่นข้งนที่อ้เกอปากพนง จ้งหวัดนครศรลธรรมราช เมอค่นเดอนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๐๖ กอนหนาน้นราว ๑ กลางเดอนพฤษภาคมบเดยวกัน เราได้รบทราบข้วแล้ววได้ม้โรคที่เกดถล Malacca, Singapore, Johore แห่งสทพนลลรัฐมาเลเชย เราได้พยายามออย่างดลที่ลลลคที่จลลลปอองกัน โดยเฉพาได้คเดอนที่ทำการอนามยจ้งหวัดต้ง ๑ นภาคไต้ถลลลลเขตแดน แลวม่มีการดลคต่อกบสทพนลลรัฐมาเลเชยปรนประจํา



ให้เพิ่มความระมัดระวังคนเดินทางเข้าออกให้มากขึ้น แต่เขตแดนตามชายฝั่งทะเลของเรายาวเหลือเกิน เหลือกำลังที่จะตรวจตราได้ทั่วถึง ในที่สุดอหิวาตกก็เข้ามาเกิดในประเทศไทยจนได้ ช่วงระยะเวลาเพียง ๑ เดือน โรคนี้ระบาดไปสู่จังหวัดต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงจังหวัดนครศรีธรรมราช เช่น จังหวัดสงขลา พัทลุง สุราษฎร์ธานี แล้วขึ้นมาถึงจังหวัดพระนคร ขยายออกไปสู่จังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่ในภาคกลาง โรคได้วนเวียนอยู่ในภาคกลางประมาณ ๔-๕ เดือน ก็ค่อย ๆ เบาลงลง พอถึงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นเทศกาลออกพรรษา เป็นฤดูกาลที่ประชาชนนิยมไปทอดผ้าป่า ทอดกฐินในต่างจังหวัด โดยรวมกันไปเป็นหมู่คณะ บุคคลเหล่านั้นก็พากันเอาอหิวาตกโรคขึ้นไประบาดในจังหวัดต่าง ๆ ในภาคเหนือ เริ่มตั้งแต่พิจิตร พิษณุโลก ลำปาง ชาวจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งไม่เคยพบอหิวาตกมาก่อน ๒๐ ปีก็พลอยได้รับมรสุมอหิวาตกในครั้งนี้ด้วยเหตุการณ์อหิวาตกระบาดคราวนี้รวม ๔๒ จังหวัด ป่วย ๓,๑๖๔ ราย ตาย ๑๘๕ ราย ในภาคใต้นั้นพอประมาณเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๐๖ อหิวาตกก็เริ่มสงบซบเซาลง แต่ในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคเหนืออื่น การระบาดได้เป็นต่อเนื่องกันไปอีกหลายเดือน ไปเริ่มลดเอาเดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๐๗

หลังจากการระบาดใหญ่ปี พ.ศ. ๒๕๐๖-๒๕๐๗ แล้ว อหิวาตกโรคก็มิได้สงบเงียบลงโดยสิ้นเชิง คงมีอหิวาตกเกิดขึ้นเดือนละรายสองรายเรื่อยมา



พ.ศ. ๒๕๐๘ มีอหวัดเกิดขึ้นประปรายในบางจังหวัดรวม ๑๐ จังหวัด เป็นจังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่ในภาคกลาง ๘ จังหวัด ซึ่งส่วนมากเป็นจังหวัดที่อยู่ติดกับทะเล และเป็นที่น่าสังเกตว่าโรคมักเกิดชุกระหว่างฤดูหนาวต่อฤดูร้อน ในปีนี้มีผู้ป่วย ๖๔ รายตาย ๓ ราย

พ.ศ. ๒๕๐๙ ปีนี้มีผู้ป่วยสูงกว่า ปี พ.ศ. ๒๕๐๘ คือมีผู้ป่วยทั้งสิ้น ๓๕๓ ราย ตาย ๒๒ ราย จังหวัดที่มีโรคเกิด ๒๓ จังหวัด ส่วนมากเป็นจังหวัดที่อยู่ในภาคกลาง และอยู่ติดกับฝั่งทะเล

พ.ศ. ๒๕๑๐ อหวัดกโรคที่เกดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๑๐ นั้นติดต่อมาจากปีพ.ศ. ๒๕๐๙ แต่จำนวนผู้ป่วยตายน้อยกว่าปีพ.ศ. ๒๕๐๙ เกือบ ๒ เท่า คือ ระบาดใน ๑๓ จังหวัด และป่วย ๑๔๘ รายตาย ๖ ราย การระบาดส่วนใหญ่ก็มีแต่ทางจังหวัดภาคกลาง

พ.ศ. ๒๕๑๑ อหวัดกโรคติดต่อมาจากปีพ.ศ. ๒๕๑๐ เกิดประปรายใน ๑๖ จังหวัด มีจำนวนผู้ป่วย ๔๐๓ ราย ตาย ๒๕ ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในเขตพระนคร-ธนบุรี สมุทรปราการ นนทบุรี ภาคเหนือมีที่จังหวัดเชียงราย ๑๘ ราย ตาย ๑ ราย และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีที่จังหวัดนครราชสีมา ๑๑ รายตาย ๓ ราย

พ.ศ. ๒๕๑๒ อหวัดกโรคยังมีเกิดประปรายต่อมาอีก และเพิ่มจำนวนมากขึ้นคือ เกิดมีประปรายใน ๓๓ จังหวัด



มัจฉานวนผู้ป่วย ๕๖๑ ราย ตาย ๔๐ ราย ในป้มนม้เกดประปราย
ทุกภาค ภาคกลางป่วย ๗๐๐ ราย ตาย ๓๑ ราย ภาคเหนือป่วย
๒ ราย ตาย ๒ ราย ที่จ้งหวัดนครสวรรค์ ภาคตะวันออกเจียง
เหนือป่วย ๑๘๖ ราย ตาย ๕ ราย ภาคใต้อป่วย ๗๗ ราย ผู้ป่วย
ด้วยอหิวาตกโรครายสุดท่ายเป็นเค้กอายู ๗ ป้ บันอยู่ด้าบล
บางปลากรด จ้งหวัดสมุทรปราการ ใต้อรับการร้กษาที่
รโรงพยาบาลประจำจ้งหวัดสมุทรปราการ เมื่อนันที่ ๒๕
กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๒ และใต้อรับการร้กษาหายหล้งจ้งนนี้ไม่มี
ผู้ป่วยด้วยอหิวาตกโรคเกดอ้กเลยจนป้จ้งบันนี้

การเกดของอหิวาตกโรคในระยะเวลานับแต่การ
รบาดใหญ่ ป้ พ.ศ. ๒๕๐๖-๒๕๐๗ เป็นต้นมา ม้ข้อสังเกต
หลายประการคือ-

๑. ท้องที่ม้มักจะม้อหิวาตกโรคเกดเป็นประจำ
เกือบตลอดปี ม้กเป็นท้องที่ม้มีเขตติดต่อกับทะเล ม้มีน้ำทะเล
ซ้กลง น้ำในลำน้ำบางตอนกร่อยอยู่เสมอ เช่น จ้งหวัด
สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการ เพชรบุรี ชลบุรี
ระยของจ้งหนุรีฯ

๒. อาการของผู้ป่วยเนื่องจ้งเชื้อ Cholera El Tor
โดยทั่ว ๆ ไปไม่มีอาการรุนแรงเหมือนอาการของผู้ป่วย
เนื่องจ้งเชื้อ Classical (or true) *Vibrio cholerae* นี้อเป็นเหตุ
หน้่งที่ผู้ป่วยบางรายเป็นอหิวาต้ออย่างอ่อน ก็คิดว้าคนเป็น
โรคทองเสยธรรมดา ไม่ได้ไปหาแพทย้เจ้าหน้่าที่อนามัยไม่ได้



รับทราบ การดำเนินบ้องกันการแพรหลายของโรคก็เลยมีได้
กระทำ

๓. ผู้สั้มผัสโรคหลายรายกลายเป็นพาหะโรค
แล้วก็นำเชื้อโรคไประบาดในทองที่ต่าง ๆ

๔. การคมนาคนในประเทศไทย สมัยปัจจุบัน
สะดวกและรวดเร็วมาก ดังนั้นเมื่อมีโรคเกิดขึ้นที่จังหวัด
หนึ่งภายในระยะเวลาไม่กี่วัน โรคก็อาจไปเกิดที่จังหวัดอื่น
ที่อยู่ไกล ๆ ออกไปได้

กระทรวงสาธารณสุขได้เสนอคณะรัฐมนตรี แต่งตั้ง
กรรมการประสานงานวิจัยอหิวาตกโรคแห่งชาติขึ้น โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อ

๑. ดำเนินงานติดต่อประสานงานกันระหว่างส่วน
ราชการต่าง ๆ องค์กรต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
เพื่อให้วิทยาการควบคุมอหิวาตกโรคก้าวหน้าและแพรหลายทั่ว
ถึงกัน โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นระหว่างกัน

๒. ดำเนินงานรวบรวม ข้อมูล สถิติและความรู้ใหม่ ๆ
ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมป้องกันและ
การรักษาให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

๓. ดำเนินงานค้นคว้าวิจัยในสาขาต่าง ๆ เช่น Epide-
miology and Control, Bacteriology and Laboratory Diagnosis,
Clinical Findings and Treatments โดยมอบหัวข้อที่น่าสนใจให้
คณะกรรมการวิจัยสาขาต่าง ๆ ที่ตั้งขึ้นนำไปศึกษาค้นคว้าต่อไป



สำหรับ SEATO Medical Research Centre ซึ่งเคยจัดตั้ง Cholera Research Laboratory โดยใช้อาคารพยาธิวิทยาโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเป็นสำนักงาน ผู้อำนวยการพยาธิวิทยาขณะนั้นคือ พลตรีฟิ่ง ฟินทุโยธิน ภายหลังจากที่ได้มาตั้งทำการวิจัยคนควาอยู่ในกรุงเทพฯ ช่วงระยะเวลาหนึ่ง พออหิวาต์สงบลง ผู้ป่วยที่จะใช้ประกอบการวิจัยไม่มีใครจะมีก็ต้องย้ายไปตั้งสำนักงานวิจัยต่อไปที่เมือง Dacca, East Pakistan ซึ่งเป็นถิ่นที่มีอหิวาต์ระบาดมีผู้ป่วยมากพอที่จะทำการคนควาวิจัยต่อไปได้

เมื่อเดือนมกราคม ปี พ.ศ. ๒๕๐๘ United States Public Health Service, University of Hawaii ได้จัดให้มี Symposium on Cholera Research ขึ้นที่ East West-Centre, Honolulu,



พลตรีฟิ่ง ฟินทุโยธิน



Hawaii ในการประชุมคราวนี้ได้มีผู้เชี่ยวชาญในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับอหิวาต์ ๕ นายจากไทยไปร่วมประชุมด้วย

ขณะนี่องการอนามัยโลกกำลังจะส่ง Cholera Research Team เขามาช่วยทำการค้นคว้าในประเทศไทย

แม้ว่าภาวะต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมอันขาดลักษณะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลจะช่วยเหลือถึงความอยู่ยงของอหิวาต์โรคในประเทศไทยไปได้อีกชั่วระยะเวลาหนึ่ง แต่ก็เป็นที่หวังว่าด้วยความร่วมแรงแข็งขันจากทุก ๆ ฝ่ายอหิวาต์โรคจะหมดสิ้นไปจากประเทศไทยได้ในเวลาอันไม่ช้า

การจัดตั้งสถานวิจัยอหิวาต์โรคขององการ สปอ.

เนื่องจากอหิวาต์โรคเป็นโรคดึกดำบรรพ์ที่พบในประเทศไทย และในประเทศภาคีขององการ สปอ. (สนธิสัญญาร่วมกันป้องกันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) และเนื่องจากโรคนี้ยังมีอัตราตายสูงอยู่ องการนี้ โดยการนำของสหรัฐอเมริกา จึงได้จัดตั้งโครงการวิจัยอหิวาต์โรคขึ้น ในเดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๐๒ และในขั้นแรกให้จัดตั้งสถานวิจัยอหิวาต์โรคขององการ สปอ. ขึ้นก่อนในประเทศไทย โดยใช้สถาบันพยาธิวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นศูนย์กลาง และให้ปลัดกระทรวงสาธารณสุข (อาจารย์หลวงพิณพาศย์พิทยาเกท) เป็นผู้อำนวยการ และให้นายแพทย์ออสการ์ เฟลเชนเฟลด์ จากสถาบันการค้นคว้าแห่งกองทัพบก วอลเตอร์รีด เป็น





ดร.อสการ์ เฟลเชนเฟลด์
จากสถาบันการค่นคว่าแห่งกองทัพบกพลเตอร์รือ

ผู้่านวยการฝ่ายวิชาการ รับผิดชอบในด้านวิชาการต่อ
ผู้่านวยการของเอ็นไอเอชของสหรัฐอเมริกา

ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๐๓ ได้มีการแบ่งงาน
ค่นคว่าเกี่ยวกับอหิวาตกโรคเป็น ๒ ชั้น คือ

๑. การสืบสวนเกี่ยวกับระบาดวิทยา ในการศึกษา
ตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำลำคลองในกรุงเทพฯ พบว่ามีเชื้อ
อหิวาตกโรคปรากฏอยู่ แต่ก็ไม่ปรากฏมีการระบาด ฉะนั้น
สภาพสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะความเต็มของน้ำอาจจะมิ
บพบาพสำคัญในการระบาด

๒. การศึกษาเรื่องความสมคูลย์ของน้ำและอีเล็ก
โทรลิตี้ทในผู้ป่วยอหิวาตกโรคด้วยความร่วมมือของ
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



ในการจัดตั้งสถานวิจัยอหิวตโรคขององคการ สปอ. นี้ สหรัฐอเมริกาไดให้เครื่องใชทางหองวิทยาศาสตร์ วัสดุและ บริษัทเป็นเงิน ๑๕,๔๐๘ เหรียญอเมริกัน ทั้งนี้ไมรวม เงินเดือนของเจ้าหน้าที่และเบี่ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ฝ่าย อเมริกันอีกมาก

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๒ ทางราชการได้หยุดการรายงาน โรคอหิวตฯ (คงจะมีผลมาจาก หากว่ามีอหิวตฯ ในประเทศ ไทย จะมีผลกระทบต่อการส่งออกของอาหารทะเลสดจาก ประเทศเหล่านั้น) โดยให้รายงานว่าเป็นโรคอุจจาระร่วงรุนแรง จนกระทั่งได้มีการอนุมัติให้รายงานอหิวตโรคใหม่ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๔๗ เป็นต้นมา ดังปรากฏในรายงาน ของกองระบาด กระทบวงสาธาณสุข ดังต่อไปนี้

การรายงานอหิวตโรค พ.ศ. ๒๕๔๗

สืบเนื่องจากการประชุมร่วมกันระหว่างกระทบวง สาธาณสุขกับหน่วยงานของกระทบวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่อง การรายงานอหิวตโรคให้ถูกต้อง เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ที่ประชุมเห็นชอบกับการที่กระทบวงสาธาณสุข จะให้มีการรายงานอหิวตโรค โดยจะเริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ เป็นต้นไป

กระทบวงสาธาณสุข จึงได้มีหนังสือสั่งการให้ สำนักงานสาธาณสุขทุกแห่ง เร่งรัดมาตรการป้องกันควบคุม



โรคอุจจาระร่วงอย่างแรง ซึ่งต่อไปจะรายงานเป็นอหิวาตกโรค
ดังนี้

๑. การสุ่มตรวจระดับคลอรีนตกค้างในน้ำประปา
อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เขตเมืองและเทศบาล
ทุกแห่ง เพื่อให้มั่นใจว่าปลอดภัยสำหรับการอุปโภคบริโภคได้

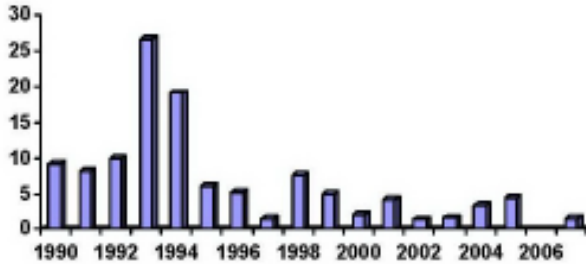
๒. ให้ความรู้เรื่องสุขาภิบาล แก่ผู้ประกอบการใน
ตลาดสด ตลาดนัดเคลื่อนที่ และรถเร่ขายอาหารตามหมู่บ้าน
อย่างสม่ำเสมอ

๓. หากพบผู้ป่วยแม่เพียงสงสัยให้รับดำเนินการ
สอบสวนและควบคุมโรคทันทีพร้อมทั้งรายงานให้สำนักงาน
ป้องกันควบคุมโรคเขต และสำนักกระบาดวิทยาภายใน ๒๔
ชั่วโมง (ตามพ.ร.บ. โรคติดต่อ) เพื่อให้การสนับสนุนได้ทันเวลาที่

การระบาดของอหิวาตกโรคในปี ๒๕๕๐

สถานการณ์ การระบาดของโรคอหิวาตกโรค
ในประเทศไทยปี พ.ศ. ๒๕๕๐ สำนักกระบาดวิทยากรมควบคุม
โรค ได้รับรายงานผู้ป่วยอหิวาตกโรคที่มารับการรักษาในสถาน
พยาบาลและมีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการทั้งสิ้น
๕๘๘ ราย เป็นอัตราป่วย ๑.๕๗ รายต่อประชากรแสนคน เสีย
ชีวิตจำนวน ๗ ราย อัตราตาย ๐.๐๑ ต่อประชากรแสนคน
อัตราส่วนผู้ป่วยเพศชายต่อหญิง เป็น ๑ : ๐.๕๘ พบมากในกลุ่ม
อายุ ๒๕ - ๓๔ ปี ร้อยละ ๒๐.๑๕ - ๒๔ ปี ร้อยละ ๑๖.๘ และกลุ่ม



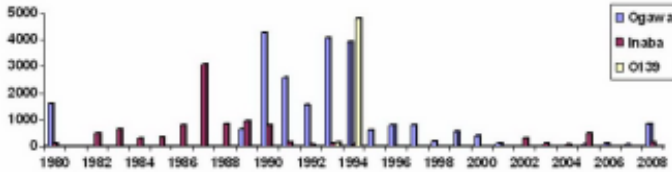


รพที่ ๑ อัดรำนวตออสณปรชนกรอหวตกรโศ ปรชนทไทย ค.ศ. ๑๙๙๐-๒๐๐๗

อำน ๓๕ - ๔๔ ปี รอยละ ๑๔.๐๗ ฝวพวเป็นชนวไทย รอยละ ๙๗.๑ ชชนวพมำ รอยละ ๑๑.๗ และชนวตงชนวคโศน ๗ รอยละ ๑.๑ ฝวพว รอยละ ๕๑.๖๑ ไมทรำบอำรพ หรือเป็นเด็กในปกครอง ปรชนกร อำรพเกษตรกรรม รอยละ ๒๗.๑ และรับจาง รอยละ ๒๑.๓ ภำค ใต้มีอัดรำนวตออสณกรสนคนสูงที่สุด (๖.๒๙) รอนลงมำ ภำคอิสำน (๓.๕๙) ภำคเหนือ (๑.๒๙) และภำคตลาง (๐.๔๔) เชื้ออหวต ที่เป็นสำเหตุในกรระบำน ใต้แก่ ชิโรทัยป์ Ogawa ๙๔๑ รำย Inaba ๑๔๑ รำย O139 ๕ รำย และ Higojima ๑ รำย พบกรตคเชื้ออหวต serotype Inaba และ Ogawa ในฝวพวคน เดียวกัน ๑ รำย ที่จ้งหวตระนง

ฝวพวรำยแรกขงปี พ.ศ. ๒๕๕๐ รำยงำนจกจ้งหวต สมนุทรสำครนสัปดาห์ที่ ๙ (๒๕ กุมภำพันธ์ - ๓ มีนาคม ๒๕๕๐) ผลกรตรวจพำเชื้อจกอจจำระพบเชื้อ *Vibrio cholerae* O139 และนับถึงสัปดาห์ที่ ๓๗ (วันที่ ๙ - ๑๕ กันยายน ๒๕๕๐) มี

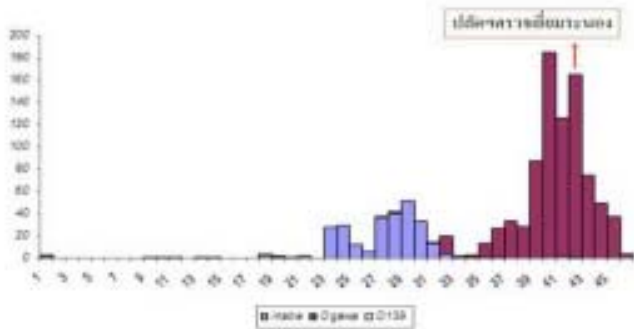




รูปที่ ๒. เชื้อหวัด ๗ ที่ตรวจยืนยันที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๘๐ ถึง ๒๐๐๗

รายงานผู้ป่วยที่พบเชื้อกระจายอยู่ใน ๑๐ จังหวัด ซึ่งการระบาดเกิดขึ้นในต่างพื้นที่และระยะเวลาที่ต่างกัน มีการระบาดใหญ่เกิดขึ้นใน ๒ จังหวัด คือ จังหวัดตากซึ่งเป็นการระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba และจังหวัดระนอง ซึ่งเป็นการระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Ogawa ในทั้งสองจังหวัดพบว่า มีสัดส่วนผู้ป่วยเป็นแรงงานต่างด้าว คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๒ และร้อยละ ๒๑.๑ ตามลำดับ ทั้งสองจังหวัดมีการระบาดยาวนานเป็นเวลา ๘ และ ๕ เดือนและพบลักษณะที่คล้ายคลึงกันใน ๒ จังหวัด คือ มีการประกาศเป็นพื้นที่ภาวะฉุกเฉินล่าช้า กล่าวคือ ที่จังหวัดตากประกาศหลังจากมีรายงานผู้ป่วยรายแรก ๑ เดือน และระนองหลังจากมีการระบาด ๒ เดือน สถานการณ์การระบาดสงบลงอย่างรวดเร็ว หลังจากมีการตรวจเยี่ยมโดยผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข และสูญเสียงบประมาณจำนวนมากในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เฉพาะที่จังหวัดระนอง ประมาณหนึ่งล้านบาท (รูปที่





แหล่งข้อมูล : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง วันที่ 14 พ.ค. ปี 2550

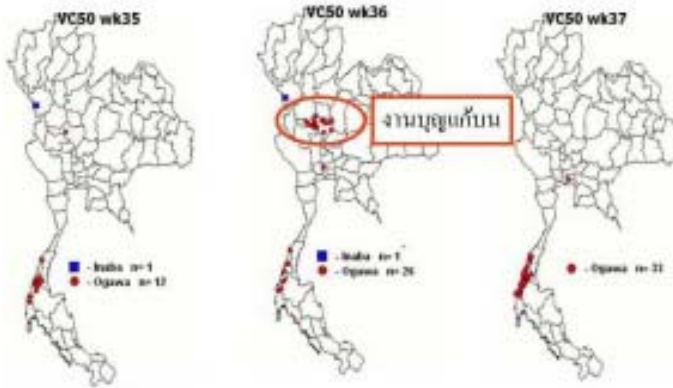
รูปที่ ๓. จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามสปีด้าห์เริ่มป่วย จังหวัดระนอง

๓) ช่วงที่มีการระบาดในจังหวัดอื่น ๆ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๐) ที่น่าสนใจคือ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีพื้นที่น้ำกร่อย แต่สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ภายใน ๑ เดือน น่าจะเป็นเพราะมีความตระหนักต่อผลกระทบของโรคต่อการท่องเที่ยว และการเฝ้าระวังโรคอย่างจริงจัง รวมทั้งการประกาศ เป็นพื้นที่ภาวะฉุกเฉิน ๑ สัปดาห์หลังการระบาดของโรค

ระหว่างวันที่ ๑๖ กันยายน - ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๐ มีรายงานการพบผู้ป่วยในพื้นที่ระบาดใหม่อีก ๒๕ จังหวัด และเชื้อที่พบเป็น *Vibrio cholerae* El TorOgawa ทั้งหมด ยกเว้นจังหวัดลำปาง พบการระบาดของเชื้อ *Vibriocholerae* El TorInaba จากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยมีประวัติการเดินทางไปจังหวัดตาก

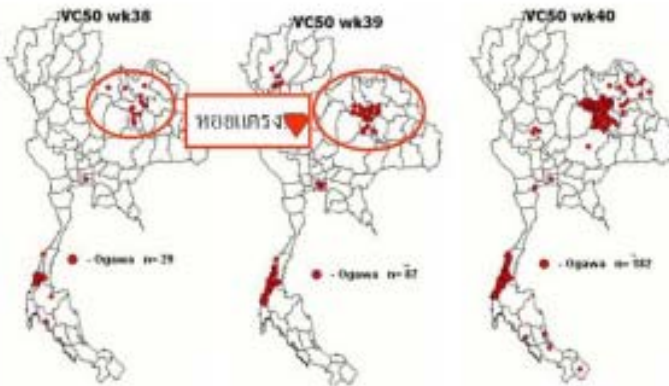


ระบาดบนโลก ๗ > สามพี่น้องสกุลไวรัส



แหล่งข้อมูล : สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

รูปที่ ๔. การกระจายของผู้ป่วยโรคในสัปดาห์ที่ ๓๕ ถึง ๓๗ ปี พ.ศ. ๒๕๕๐



แหล่งข้อมูล : สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

รูปที่ ๕. การกระจายของผู้ป่วยโรคในสัปดาห์ที่ ๓๕ ถึง ๔๐ ปี ๒๕๕๐



ก่อนปวย การรบาดในระยะเวลาดังกลาว เกิดขึ้นในพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน ๑๒ จังหวด ซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกัน และรบนต้นการรบาดในเวลาใกลเคียงกัน (รูปที่ ๔ และ ๕) ตำนักรบาดวิทยา ได้ตั้งสมมติฐานในเบื่องตนว การรบาด ของอหิวาตกโรคในพื้นที่หลาย ๆ จังหวดในเวลาอันสั้น น่าจะ มีความสัมพันธ์กับอาหารบางชนิดหรือบางแหล่งที่ปนเปื้อน เชื้อ และมีการกระจายส่งไปขยที่จังหวดดังกล่าวในช่วงเวลานั้น

ตำนักรบาดวิทยารวมกับกองควบคุมโรค ตำนักรอนามัย กรุงเทพมหานคร ตำนักรงานสาธารณสุขจังหวด ภาพสินธุ ขอนแก่น ชัยภูมิ มหาสารคาม รอยเอ็ด สกลนคร และอุดรธานี ได้ทำการศึกษาเพื่อหาแหล่งโรครวมในช่วงวันที่ ๑๐ กันยายน - ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๐ ด้วยวิธี Basic case - control study และ Case-case comparison study พบว การรับประทานหอยแครง เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด โรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๒ - ๖ เท่า) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ป่วยที่พบช่วงระยะแรก ๆ ของ การรบาด ซึ่งชาวบ้านรับประทานหอยแครงที่ปนเปื้อนเชื้อ แบบสุก ๆ ดิบ ๆ นอกจากนี้ การรับประทานปลาหมึกอาจเป็น ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด โรคในระยะแรกของการรบาดเช่นกัน ซึ่งมีสมมติฐานวอาจเกิดจากการที่อาหารทั้งสองชนิดมีที่มาจากแหล่งเดียวกันหรือขนส่งพร้อมกันและเกิดการปนเปื้อนเชื้อ *V. cholerae* จากต้นทางหรือระหว่างการขนส่ง นับได้วเป็นการ



ศคษาที่แสดงให้เห่นถึงการแพรเชอแบบปฐมภูมิ จากการกินอาหารทะเล (หอยแครง) ที่มีเชอหวาด ในพ่นที่ไคไม่มีน้ำกรอຍไคอยางชัดเจน รวมทั้งแสดงให้เห่นถึงความซบซอนในการค้นหาแหล่งโรครวม อนนง การระบาคครั้งนนี้ทำให้มีการหามนำหอยแครงจากประเทศไทย ไปสู่ประเทศเพออบาน และมี การเก็บขอมูลการขนสงหอยแครงจากผูลลิต สู่ผู้บรโภค ซึ่ง ลวนแสดงถึงความสำคัญของการพัฒนาฟาร์มหอย และระบบ การตรวจคคครองเชอโรคติดคอทางอาหารและน้ำ ตาม มาตรฐานของกรมประมง ซึ่งตองทำให้เขมแ่งจั้น เพอลด การปนเปอนเชอในอาหารในทุกชั้นตอนของห่วงโซอาหาร

อหวาดคโรคเป็นโรคที่มีความสำคัญตอภาลักษณ์ และการคางของประเทศ ด้วยเหตุนี้ เมอพบผู้บวยอหวาดคโรค เพียง ๑ ราย ในพ่นที่ไค ก็ถอว่ามี การระบาคของโรคในพ่นที่ นั้น ตองเผาระวัง และรายงานการเกิดโรคผ่านระบบเผาระวัง ของประเทศ และแ่งเหตุการณตอผู้บรโภค ภายใ ๒๔ ชั่วโมง ผู้บรโภคสาทรณสุขในทุกระดับตองเร่งควบคุม กำกับ ติดตาม และสนบสนุนการควบคุมปองกันโรค ให้ไคผลอยาง จรงจง ทีม SRRT คำนเนนการสอบสวน และควบคุมโรคโดยไม ไซยาปฎิชีวนะเพอการควบคุม ปองกันโรคในชุมชน (Mass chemoprophylaxis) ยกเวน ให้ในกรณีผู้สัมผัสที่ตรวจพบเชอ และเป็นผู้เกี่ยวของกับการประกอบอาหาร (Food handlers)



นอกจากนี้ไม่จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วย เนื่องจากยาปฏิชีวนะเพียงลดระยะเวลาของการปล่อยเชื้อทางอุจจาระ และลดระยะเวลาของการป่วย ยกเว้นในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Immunocompromised host) เช่น ผู้ป่วยตัดม้าม ผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ควรให้ยาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะที่สำคัญในการรักษาผู้ป่วย การทดแทนและป้องกันการขาดน้ำต้องรีบให้ผงน้ำตาลเกลือแร่ทดแทนทางปาก (ORS) ส่วนในรายรุนแรงและไม่สามารถทดแทนได้ทันให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ รวมดวจะสามารลดอาการอุจจาระร่วงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สาเหตุการเกิดโรคส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรม การบริโภคอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ปัญหาสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและอาหาร เช่น สุขาภิบาลตลาดสดไม่ดี โรงฆ่าสัตว์ไม่ได้มาตรฐาน ปัญหาการปนเปื้อนเชื้อในเนื้อดิบ (เนื้อสุกร เนื้อวัว) ที่จำหน่ายตามเขียงที่ดูแลความสะอาดไม่เพียงพอ และรถเรขายอาหาร การป้องกันและควบคุมโรคที่สำคัญคือ การปรับปรุงสุขาภิบาล โดยเฉพาะเมื่อการระบาดของเชื้อสู่สิ่งแวดล้อม (พบผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในชุมชน ผู้มีอาการน้อย ถึง ปานกลาง และพาหะจำนวนมากในชุมชน) ให้รักษาระดับคลอรีนตกค้างในน้ำประปาอย่างน้อย ๐.๒ - ๐.๕ ppm ในพื้นที่ที่มีรายงานผู้ป่วย ทำลายเชื้อในอุจจาระผู้ป่วยโดยเทอุจจาระทิ้งลงในส้วมที่ได้



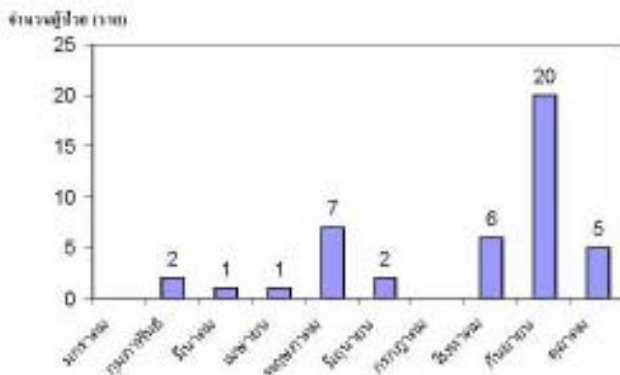
มาตรฐานโดยตรงเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบทุติยภูมิ กรณีไม่มีส่วนที่ถูกลดขั้วกษณะในน้ำยาไลโซล ๒% (ผสมไลโซล ๒ ส่วน กับน้ำสะอาด ๙๘ ส่วน) ทิ้งไว้ ๑๕ นาที เพื่อทำลายเชื้อ ในอุจจาระและอาเจียนของผู้ป่วย หรือผสมกับสารละลายที่มีความเป็นกรด (pH ต่ำกว่า ๔.๕ เนื่องจากเชื้อสามารถอยู่รอดได้ที่ pH ๕ - ๑๐) รายละเอียดการป้องกัน ควบคุมโรคสามารถศึกษาได้ที่ คู่มือการป้องกันและควบคุมโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง กรมควบคุมโรค

สถานการณ์อหิวาตกโรค ประเทศไทย

ข้อมูล ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๕๒ ได้รับรายงานผู้ป่วยอหิวาตกโรค รวม ๔๔ ราย อัตราป่วย ๐.๐๗ ต่อประชากรแสนคน ไม่มีผู้เสียชีวิต เป็นชาย ๒๑ ราย หญิง ๒๓ ราย อายุ ๑-๘๕ ปี เฉลี่ย ๓๗ ปี เป็นคนไทย ๒๕ ราย พม่า ๑๕ ราย กระจายใน ๑๐จังหวัด ได้แก่ ระนอง ๒๖ ราย กระจายใน ๓ อำเภอ (เมือง ละอุ่น และกระบุรี) ตาก ๕ ราย กรุงเทพมหานคร ๓ ราย ขอนแก่น ๓ ราย อุตรธานี ๒ ราย ส่วนอีก ๕ ราย จากนนทบุรี ระยอง ภูเก็ต พัทลุง และยะลา จังหวัดละ ๑ ราย ไม่พบการระบาดแบบมีแหล่งโรคร่วม โดยมีผู้ป่วยจำแนกตามรายเดือน ดังรูป





จำนวนผู้ป่วยอหิวตศโรคจําแนกรายเดือน ประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๒

เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยจําแนกตามรายเดือนและจังหวัดพบว่า

๑. เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๒ มีผู้ป่วยรวม ๗ ราย จากจังหวัดภูเก็ต ๑ ราย พังงา ๑ ราย ส่วนอีก ๕ ราย จากจังหวัดตาก โดยเป็นคนไทย ๑ ราย ผู้ป่วยชาวพม่าที่ข้ามมารับการรักษาในประเทศไทย ๔ ราย

๒. เดือนสิงหาคม ๒๕๕๒ พบผู้ป่วยรวม ๖ ราย จากจังหวัดระนอง โดยเป็นคนไทย ๒ ราย แรงงานต่างด้าวชาวพม่า ๔ ราย

๓. เดือนกันยายน ๒๕๕๒ พบผู้ป่วยรวม ๒๐ ราย จากจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี ระยอง กรุงเทพมหานคร และ



ยะลา แห่งละ ๑ ราย ส่วนอวก ๑๕ ราย เป็นผู้น่วยจากจังหวด
ระนอง โดยเป็นคนไทย ๗ ราย แรงงานดางดาวชาวพม่า ๘ ราย
๔. เดอนตุลาคม ๒๕๕๒ ระหว่างวันที่ ๑ - ๑๑
พบผู้น่วยรวม ๕ ราย จากจังหวดระนอง โดยเป็นคนไทย ๑ ราย
แรงงานดางดาวชาวพม่า ๔ ราย

ผลกรเพาะเชื้อจากตัวอย่างอุจจาระผู้น่วย พบเชื้อ
Vibrio cholerae El TorOgawa ๓๔ ราย เป็นคนไทยทงหมด
และพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El TorInaba ๑๐ ราย ทุกราย
อยู่ในจังหวดระนอง โดยเป็นคนไทย ๓ ราย พม่า ๗ ราย



วริโอ พาราอีโมลยตคัส

เมื่อประมาณ ๔๐ ปีมาแล้ว สายการบินนานาชาติบริษัทใหญ่ๆ ที่บินบริการผู้โดยสาร มีอยู่ไม่มากเหมือนทุกวันนี้ ถ้าจะไปทางยุโรป ก็จะมีลูฟท์อันซา แอร์ฟรานซ์ สแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ ซิสเต็ม บีโอเอซี แควนตัส อะลิตาเลีย (ไม่มีชื่ออีกแล้ว ขายไปเรียบร้อย) เคแอลเอ็ม สายการบินแห่งชาติของไทย ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๐๐ ยังไม่โตพอที่จะขยายเส้นทางบินไปยุโรป หรืออเมริกาเหนือ ถ้าจะไปทางตะวันออก ก็จะมีให้เลือกน้อยกว่า เช่น แจแปน แอร์ไลน์ (ซึ่งเพิ่งได้ข่าวมาว่าเพิ่งไปเรียบร้อย โรงเรียนญี่ปุ่นไปแล้ว) แพนอเมริกัน แอร์เวย์ (เรือบินลูกวางระเบิดกลางอากาศ ก็เลยต้องเจง) ทรานส เวิลด์ แอร์เวย์ หรือ ทีดับเบิลยู เอ (ก็เจงไปเหมือนกัน) เป็นต้น และยังมีอีกสองสามสายที่ผู้พิพนธ์นี้ก็ยังไม้ออก ส่วนประเภท โลว์คอส แอร์ไลน์ ราคาแสนประหยัด เราจะไม้อเคยรู้จักกัน เวลาจะเดินทางไปไหนจะต้องเลือกให้ดี เพราะการต่อเครื่องโดยต้องเปลี่ยนจากบริษัทโน้น ไปเป็นบริษัทนี้ จะทำให้ยุ่งยาก ไม้อแน่ใจว่ากระเป่าเดินทางจะรู้จักเปลี่ยนเครื่องไปกับเรา ได้อูกต้องหรือไม่ การเชื่อมโยงต่างๆ เขาเป็นกลุ่มพันธมิตรเหมือนทุกวันนี้ ไม้อมีเลยคอมพิวเตอร้ที่ใช้อในการประสานงานของสายการบิน ตั้งแต่การจองตั๋ว จองที่นั่ง อะมาเคอัส อะไรต่อมิอะไรที่จะสะดวก ไม้อต้องไปพูดถึง



ใครได้ไปเมืองนอกที่ข้าวสังคัมลงประกาศอยู่สามวัน สามคืนทีเดียว ถ้าเป็น“ไอโซ” หน้อยข้าวประเภทซุบซิบเขา จะกล่าวขวัญถึงเกือบทั้งเดือน หนุมคนไทยที่เคยเป็นนักเรียน นอก กลับมาเมืองไทยแล้ว ถ้าสามารถเขาทำงานเป็นตัวแทน จำหน่ายตั๋วเรือบินของสายการบินใหญ่ๆ ก็นับว่าเป็นผู้ที่คน เขานับหน้าถือตา คุณสุภาพสตรีผู้ดีทั้งสวยทั้งรวยทั้งหลาย ต่างก็พยายามชวนชวาย เขาสมัครทำงานเป็นเจ้าหน้าที่บริการ ผู้โดยสารบนเครื่องบินเหาะนี้ที่เราเรียกกันว่า เป็นแอร์ (แอร์ โฮสต์เตส หรือ สจวดเตส) นับว่าเป็นอาชีพที่สูงส่ง สูงจริงๆ เพราะทำงานกลางอากาศที่เขาเมาท์กันเล่น ๆ ตามภาษาประเทศ เพื่อนบ้าน เขาเรียกว่า ทำงานเป็น “นางบำเรอกำปั่นเหาะ” ฟัง แล้วไม่สูงจะเป็นมงคลนัก ที่มีอาชีพเป็นนางบำเรอ

ที่เล่าไปตั้งนานก็เพื่อที่จะกล่าวถึงคนไทยใจกล้าท่าน หนึ่ง ที่โด่งดังในสมัยห้าหกสิบปีก่อน ที่อาจหาญตั้งบริษัท เรือบินเอกชนของไทยเรา จำได้ว่าท่านผู้ก่อตั้งท่านยังเป็น นักบินเองอีกด้วย “สายการบินแอร์สยาม” ึงหละครับ

ท่านผู้ก่อตั้งคือ พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าวรานนท์วัช ร์แอร์สยามเปิดบริการบินไปฮ่องกง โตเกียว ฮาวาย จำไม่ได้ว่า บินไปถึงลอสแอนเจลิสหรือเปล่า จำได้ว่าบินไปแค่ฮาวาย บริการทั้งผู้โดยสาร ขนส่งสินค้าและมีครัวการบินส่งอาหารให้ สายการบินสายต่างๆที่เราเรียกกันว่า “แคเตอร์อิง - catering”





พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าวรานนท์ธวัช (จาก Google)

ซึ่งสมัยผู้นิพนธ์กำลังเป็นวัยรุ่น คลั่งไคล้ท่านมาก เพราะท่าน เคยทรงขับรถแข่ง เคยทรงเป็นนักบินอยู่ในกองทัพอากาศ ราชอาณาจักรอังกฤษอยู่นานถึงกว่า ๑๕ ปี ทรงเครื่องบินขับไล่ จุโอมตีที่ดังมากของอังกฤษ เครื่องบินขับไล่ไฟแลบ “สปีดไฟร์” ไปโรมรันพันตูใน “ยุทธภูมินอร์มันดี” ในสงครามโลกครั้งที่สอง มาแล้ว เคยทรงเป็นกัปตันมือหนึ่งของการบินไทย มีคนไทย คนไหนที่ได้รับเกียรติเช่นนี้บ้าง จะไม่ให้พวกเราคลั่งไคล้ท่าน ได้อย่างไร



ผู้พิณธ์พยายามที่จะนึกถึงเรื่องราวในอดีตที่ยังติดอยู่ในความทรงจำก็คือ มีเครื่องบินบริษัทใหญ่ที่ตั้งมากในสมัยโนบิบินมาจากออสเตรเลีย แวะรับผู้โดยสาร เต็มน้ำมันและรับอาหารเพื่อบินต่อไปยังยุโรป ไปเมืองไหนก็จะไม่บอกเพราะเดี๋ยวจะเดาออกว่าเป็นของบริษัทอะไร และบริษัทดังกล่าวปัจจุบันเปลี่ยนชื่อ และใช้ชื่อใหม่ว่าอะไร ก็ไม่บอกอีก จะบอกว่า ก. ไก่ ข. ไช้ ก็ไม่ไ้ เดียวเปลอบอก จะไปสร้างมิตรร้ายโดยไม่ไ้ตั้งใจ ทำให้เขาโกรธเคืองเอา คนสมัยนี้ ต่อมโกรธอยู่ต้นเหลือเกิน

หลังจากเครื่องขึ้นไปได้ประมาณห้าหกชั่วโมงผู้โดยสารสี่สิบห้าสิบคน หลายสิบคนต่างก็ไปยื่นขอเข้าคิวกันอยู่หน้าห้องน้ำที่มีอยู่ไม่กี่ห้อง ทั้งคลื่นไส้ ทั้งอาเจียน ทั้งปวดท้องจากลำไส้บิด ทั้งจุกๆ ปรูดปราด เลอะเทอะเปรอะเปื้อน แยมกลิ่นฟุ้งคลอบอวลไปทั่วห้องผู้โดยสาร นางบำเรอกำปั้นแหะ สาวน้อยสาวใหญ่ หรือที่เลิกสาวไปแล้ว แทบจะอยากกระโดดลงจากเครื่องตายเสียให้รู้แล้วรูด เพราะต้องเปลี่ยนหน้าที่จากแอร์ไปเป็นคนงานเทกระโถนของโรงพยาบาลรักษาอหิวาตกโรคในบังคลาเทศ เราะหยังดีที่ไม่มีผู้ใดเสียชีวิต มิฉะนั้นจะได้อาชีพเสริมเพิ่มอีกหนึ่ง ก็อาชีพสัปเหร่อไงหละครับ



จากการสอบสวนหาสาเหตุเมื่อเครื่องลงจอด ต้องเอาตัวอย่าง “โซเมอี่” ตัวอย่างอาเจียน ตัวอย่างอาหารที่บริการบนเครื่อง ไปตรวจทดสอบเพื่อชันสูตรว่าอะไรที่ก่อเหตุจลาจลวุ่นวายในครั้งนี้ ผลการตรวจเปิดเผยในเวลาต่อมา เผยแพร่ออกไปให้ประเทศไทยขึ้นชื่อระบือไปทั่วจักรวาลว่าอาหารที่ไปจากบริษัทแคเตอร์อิงหนึ่งที่แะรับจากสนามบินนานาชาติคอนเมืองเป็นเหตุ

การสอบสวนได้ความว่า เรือบินมาถึงคอนเมืองตอนหัวค่ำ หยุดพัก แล้วเดินทางต่อ คอนบินขึ้นไปได้เวลาบริการอาหารเย็น ก็เริ่มบริการด้วยเครื่องดื่มต่างๆ ไวน์ คอนยัค วิสกี้ เบียร์ น้ำส้ม เป๊ปซี่ โคลา เซเว่นอัฟ มีบริการทุกตรา และพร้อมทั้งอาหารเรียกน้ำย่อย หรือที่เราติดปากกันว่า “ออเคิร์ฟ” แล้วจึงต่อดวย “เมน คอรัส” หรืออาหารหลัก อาหารหนัก แล้วก็ตามด้วยจานหวาน น้ำชากาแฟ ตบท้ายด้วยเหล้า ออฟเตอร์ มีล เช่น เป๊ปเปอร์ มินท์ พอร์ทไวน์ ฯลฯ เป็นเครื่องดื่มช่วยย่อย ช่วยแก้อืดเพราะบนเครื่องท้องจะอืดกันได้ง่าย

ออเคิร์ฟในเที่ยวบินเที่ยว นั่นคือ ค็อกเทลกุ้ง (shrimp cocktail) ความสนใจของ “นักวิทยาการระบาด” ที่ขึ้นไปสอบสวนโรคปักใจสงสัยเจ้างานนี้มากที่สุด ทำไมมีเบาะแสะอะไรตามผู้นิพนธ์ไปเรื่อยๆซิครับ จะมีข้อไขปัญหาแทรกให้ทราบกันในตอนหลัง และก็เป็นความจริง การเพาะเชื้อจากอุจจาระ





ชิมพ์ ค็อกเทล

อาเจียน และชิมพ์ ค็อกเทล ที่ยังเหลืออยู่ เจอผู้ก่อการร้ายตัวเดียวกันที่มีชื่อแซ่ว่า “วิบริโอ พาราฮีโมไลติกัส- *Vibrio parahemolyticus*” น้องชายสุดเลิฟ ของ “วิบริโอ โคเลอเร - *Vibrio cholerae*” ที่ก่อโรคอหิวาตกโรค พี่ชายคนหัวแฉะของ “สกุลวิบริโอ - *Vibrio*”) นั่นเอง แลผมยังมีน้องรักอยู่อีกที่สุคร้าย แต่ปรากฏตัวไม่บ่อยนักคือ “วิบริโอ วัลนิฟิคัส - *Vibrio vulnificus*” ซึ่งผู้นิพนธ์จะกระซอกหน้ากากของ สามพี่น้องในสกุลนี้มาตีแผ่ให้ใครจักกันให้หมดในคราวนี้

ปัญหาที่จะต้องสอบสวนกันต่อไปก็คือ มาตรการรายนี้เอบขึ้นเรือบิน โดยไม่ได้ซื้อบัตรโดยสารได้อย่างไร



ไปกันที่ครัวของบริษัทแคเตอร์ริ่ง ไม่บอกอีกว่าเป็นบริษัทไหน กุ้งที่เอามาจากทะเลไทย ที่นำไปปรุงเป็นออเดิร์ฟนั้น ได้ต้มสุกดีแล้ว ใส่ถาดเก็บเขาตูเย็น รอปรุงใหม่ ๆ ตอนใกล้จะนำขึ้นเครื่อง เพราะอาหารจานนี้ ปรุงไม่ยาก ไม่กินเวลา

ตูเย็นในครัวของแคเตอร์ริ่งเป็นตูเย็นขนาดใหญ่ มีชั้นเก็บอาหารหลายชั้น กุ้งต้มสุกไม่ได้เก็บชั้นบนสุด แต่ในตูมีอาหารสดอื่นๆ แซ่ยัดชั้นบนของตูเย็นปนอยู่ก่อนแล้ว จึงต้องเก็บในชั้นถัดลงไปที่ยังมีที่ว่างอยู่ ชั้นบนเหนือชั้นเก็บกุ้ง มีหอยสดเป็นหอยนางรมอยู่ในถาดควย น้ำจากถาดหอยสดก็มีโอกาสหยดลงบนกุ้งต้ม ในหอยสด ที่ยังไม่ได้ต้ม ไม่ได้ลวก ยังไม่ได้ปรุง ยังไม่ได้ผ่านความร้อน ยังมีมาตรการ "วิบริโอ พาราฮีโมลิติกัส- *Vibrio parahaemolyticus*" อาศัยว่ามีขนาดจิ๋ว ปนเป็นแอบซอนอยู่ น้ำที่อยู่ที่หอยก็หยดลงชั้นล่าง เจ้าตัวจิ๋ว นั้น ก็เลยมีโอกาสไปซอนตัวปนเป็นที่ตัวกุ้งต้มอยู่ด้วย จึงมีโอกาสแอบขึ้นไปอาละวาดบนเครื่องบินได้ ถ้าหากแยกตู้เก็บอาหาร ของสด ของสุกคนละตู้ หรือถ้ามีอยู่ตู้เดียว ก็ต้องเก็บกุ้งต้มไว้ชั้นบน หอยสดไว้ชั้นล่าง เหตุการณ์นี้คงจะไม่เกิด แต่ในทางการประกอบอาหารให้มีความปลอดภัย สดกับสุกจะต้องแยกตู้ หรือแยกห้องควยจึงจะถูกตอง

เรามารู้จักผู้ก่อการร้ายตัวจิ๋วรายนี้กันจะดีไหม



“บริโอ พาราฮีโมลัยติคัส

Vibrio parahemolyticus” คืออะไร

เบื้องหลังการค้นพบแบคทีเรียหรือจุลชีพที่ขึ้นไป
อาละวาดบนเครื่องบินรายนี้มีดังนี้

ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘
อากาศในประเทศญี่ปุ่นกำลังร้อน มีเหตุเกิดอุบัติเหตุขึ้นที่เมือง
นิกาตะ ปรีเฟ็คเจอร์ (Niigata prefecture) กล่าวคือ มีรายงาน
ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำนวนหลายราย หลังจากบริโภค
อาหารประเภทปลาหมึก การสอบสวนโรค เก็บตัวอย่างต่างๆ
ไปตรวจ ยังไม่ได้รับความกระจ่างชัดว่าอะไรเป็นตัวก่อเหตุ แต่ที่
แน่ๆ ก็คือการบริโภคปลาหมึก แต่ปลาหมึกชื่อนาตรกร
ตัวไหนเอาไปจะต้องกระชากเอาตัวมาประจานให้ได้

ในเดือน สิงหาคมปีเดียวกันนั้น ก็มีรายงานผู้ป่วย
ทำนองนี้อีกหลายราย และมีรายงานหลายรายจากโรงพยาบาล
ว่า เหตุเกิดในโรงพยาบาล เป็นโรงพยาบาลแห่งชาติแท้ๆ
เสียด้วย “เนซันนัล โยโกฮามา ฮอสปิตัล”

เหตุเกิดภายหลังที่ผู้ที่ป่วยทุกรายได้บริโภคเตงกวาดอง
เจ้าหน้าที่ห้องชันสูตร คุณตากิกาวา (Takigawa) และคณะ เพาะ
เชื้อได้เชื้อชนิดหนึ่ง จากตัวอย่างตรวจที่เก็บจากลำไส้ของ
ผู้ตาย เชื้อนี้จะเพาะขึ้นได้ บนจานวุ้นเพาะเชื้อ ก็ต่อเมื่อมีการ
เติมเกลือโซเดียม คลอไรด์ (เกลือแกงในครัวนั้นแหละ) ผสม



ลงไปในวันเลี้ยงเชื้อด้วยในปริมาณร้อยละ ๔ และเพาะเชื้อได้บริสุทธิ์เพียวๆ เป็นเชื้อชนิดเดียว ไม่มีแบคทีเรียชนิดอื่นปะปนเลย จึงเชื่อว่าในเบื้องต้นว่านี่แหละคือมาตรฐานแบคทีเรียที่เพาะได้ใหม่นี้ เหมือนกับแบคทีเรียที่มีผู้เพาะได้เป็นครั้งแรกในญี่ปุ่นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๕๓ ที่ ดร. ฟุจิโน (Fujino) เพาะได้จากปลาซาดินตากแห่งที่นครโอซากา ชาวเหตุการณ์ที่โยโกฮามา ไม่ได้เป็นข่าวที่มีผู้ให้ความสนใจอะไรมากนัก ก็แค่กินกิมจิแล้วถ่ายอุจจาระมีอาการปวดท้อง ท้องเสีย แต่นักวิทยาศาสตร์บางคนไม่ปล่อยให้เรื่องของเหตุการณ์ที่อุบัติขึ้นเงียบหายไปเฉยๆ มีคนนำไปศึกษาค้นคว้าต่อไปชนิดกักตุนไม่ปล่อย จนกระทั่งมีข้อมูลชัดเจนว่าผู้ร้ายรายนี้มีนามกรในทางวิทยาศาสตร์ในทางจุลชีววิทยาว่า “*Vibrio parahaemolyticus*” และเป็นจุลชีพที่มีความสามารถในการก่อโรคที่รุนแรง ระบาดระบือไกลไปได้ทั่วโลกทีเดียว

Vibrio parahaemolyticus เป็นแบคทีเรียทรงแท่งแท่งไม่ตรง หลังโก่งนิดๆจะโค้งๆ นิดหน่อย คล้ายอักษรเครื่องหมายภาษาไทยที่เรียกว่า “จุลภาค” หรือภาษาอังกฤษ “คอมมา” ข้อมสีแกรม ติดสีแกรมลบหรือสีแดง พบได้ในแหล่งน้ำกร่อย (brackish water) หรือน้ำทะเลในทางจุลชีววิทยาจึงจัดไว้ในกลุ่ม “ฮาโลฟิลิก - halophilic” เมื่อคนกินเขาไปจะไปเพิ่มจำนวนในกระเพาะอาหาร - ลำไส้แล้วเกิดการติดเชื้อในทางเดินอาหาร ทำให้ “กระเพาะอาหาร-ลำไส้อักเสบเฉียบพลัน – acute gastroenteritis”



เชือจุลชีพษนคินี้ ในทางชีววิทยาเป็นเชือที่ให้อึนไซม์ อ็อกซิเจต ตองการอ็อกซิเจนในการเจริณูแบ่งตัว แต่ในภาวะ ขาดอ็อกซิเจนก็แบ่งตัวได้อางเหมือนกัน ในเหตุการณฺ์เชือนี้ เรียกกันเชิงเทคนิกว่า “**facultative aerobic**” ไมสสร้างสปอร์ จึงไมทนทานมากนั้กต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพเวดล้อม มีหนวดอยุ่ ๑ เสน์ เคลืออนไหวไปมาได้โดยใช้หนวดแกวงแหวกว้าย “หนวดหรือ แฟล็กเจลลัม – flagellum” ติดอยุ่สุดปลายแทงคานใดคานหนึ่ง ใ้ได้รับการจำแนกไว้ใน “จินัส วิบริโอ – genus *Vibrio*”

การติดเชือ เกิดขึ้นหลังจากกินเขาทางปาก เกิดจาก การกินอาหารที่มีเชือปนเปืออน อาหารไมสะอาด โดยเฉพาะ อายั้ยังอาหารทะเล พบบอยคือหอยเครงและหอยนางรมสด เป็นอาหารทะเลหรือหอยสองฝา ที่ได้มาจากแหล่งน้ำกรือย นำไปบริโภคสดๆ หรือสุกไมดี เพียงแต่ลวกน้ำร้อนชั่วครู่ เชือจุลชีพจะเจริณูแบ่งตัวในทางเดินอาหารก่อให้เกิดภาวะ อักเสบเฉียบพลันทั้งกระเพาะอาหารและลำไส้

การติดเชืออิกวิธีหนึ่งก็คือ เชือจะเขาทางบาดแผล แต่ไมพบบอย เพิงมีรายงานชุกขึ้นในตอนหลังเหตุการณฺ์ “ไ้ฝุ่นคาคตรินา” ถลุมภาคใ้ของสหรัฐ เมื่อไมก็ปีมานี้ เป็น รายงานการติดเชือวิบริโอชนิดต่างๆ โดยติดทางบาดแผล ๓๓ ราย ชันสูตรยึนยัันไ้ว่าเป็น *วิบริโอ พาราอีโมลัยติคัส* ๓ รายและเสี่ยชีวิตถึง ๒ ราย นอกจากนั้น เชือว่าอาจติดทางตา



เข้าทางหู เข้าทางเยื่อหุ้มที่จมูก ก็ได้ หากไปว่ายน้ำในทะเล
ในบริเวณที่มีเชื้อชุกชุม

การก่อโรคเกิดขึ้นได้จากสายพันธุ์ที่มีจีโนมจำเพาะ
อยู่สองจีโนมสองชนิด ต้องมีทั้งสอง หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
ไม่มีชื่อไทย มีแต่ชื่อฝรั่ง คือ *thermostable direct hemolysin*
gene (tdh) และ *the tdh-related hemolysin gene (trh)* สายพันธุ์
ที่มีจีโนมดังกล่าว ถือเป็นสายพันธุ์ก่อโรค หรือ *pathogenic strain*
อันที่จริง แม้จะรู้จักจีโนมทั้งสองนี้ แต่พยาธิกำเนิด หรือกลไก
ในการก่อโรคจริงๆ ก็ยังไม่เป็นที่เข้าใจอย่างแจ่มแจ้งนัก

ลักษณะทางเวชกรรม

วิธีการติดต่อ

โดยการกินอาหารและน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน

อาหารทะเลสด หรือไม่สุก ที่ก่อโรคบ่อยได้แก่ หอย
สองฝา – หอยแครง หอยนางรม หอยแมลงภู่ กุ้ง ปู ปลาหมึก
ปลาเม็คเคอเรล ปลาทูน่า ปลาซาร์ดีน

ระยะฟักตัว

สั้นกว่า ๒๔ ชั่วโมง

อาการและอาการแสดง

เริ่มต้นมีอาการรุนแรงได้อย่างเฉียบพลันทันที ท้องเดิน
เป็นน้ำพรวดพราด มีอาการคลื่นไส้ และอาเจียนอย่างมากร่วม



ด้วย มีอาการปวดท้องแบบลำไส้บิด ปวดมาก และในบางราย บางโอกาส อาจมีไขวร่วมด้วยก็ได้

การดำเนินโรค

โรคจะหายได้เองภายใน ๗๒ ชั่วโมง แต่ก็มีเหมือนกัน คือในผู้ป่วยบางรายที่มีภูมิคุ้มกันเสื่อมหรือบกพร่อง อาจมีอาการเรื้อรังต่อไปได้ถึง ๑๐ วันก็มี

การรักษา

ในรายที่มีอาการรุนแรง ต้องการรักษาโดยให้ของเหลวและอิเล็กโทรลัยท์ (แร่ธาตุ) ทดแทน (ถ้ากินได้ก็ให้กิน น้ำเกลือผงโออาร์เอสผสมน้ำเย็นที่ผ่านการต้มสุกมาแล้ว แต่ถากินไม่ได้ จะอาเจียนออก ก็ให้หยุดทางหลอดเลือดหรือให้น้ำเกลือเขาเส้น ทดแทนให้พอเพียง)

ระบาดวิทยา

การระบาดของ *ไวรัสโอ พาราอีโมลิตีคัส* มักอุบัติขึ้นบ่อยตามเมืองที่อยู่ตามชายฝั่งทะเล และเกิดขึ้นชุกในฤดูร้อน อาหารที่ผู้ป่วยบริโภคมักได้แก่ ปลาหมึก ปลาแม็คเคลเร็ด ปลาทูน่า ซาร์ดีนส์ ปู กุ้ง และหอยสองฝา เช่น หอยนางรม หอยแมงภู่ หอยแครง



เพื่อให้เป็นที่ประจักษ์ว่า มาตรการรายนี้ แทกรชิมไป
ก่อการร้ายบนโลกไคจริง ๆ ดังตัวอย่างรายงานการระบาด
ในภูมิภาคต่างๆ ดังต่อไปนี้

วารสาร **New England Journal of Medicine**,
Volume 353: 1463-1470 October 6, 2005 Number 14

**Outbreak of *Vibrio parahaemolyticus* Gastro-
enteritis Associated with Alaskan Oysters**

*Joseph B. McLaughlin, M.D., M.P.H., Angelo DePaola, Ph.D., Cheryl
A. Bopp, M.S., Karen A. Martinek, R.N., M.P.H., Nancy P. Napolilli, B.S.,
Christine G. Allison, B.S., Shelley L. Murray, B.S., Eric C. Thompson, B.S.,
Michele M. Bird, M.S., and John P. Middaugh, M.D.*

การระบาดในเรือสำราญ

เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๘ แม็กคลอลินและคณะไครายงาน
การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากหอยอลาสกาที่ไคมา
จากแหล่งประมงปากน้ำกร่อย ที่มีอุณหภูมิอุ่น อุบัตินั้นใน
เรือสำราญเดินสมุทร ที่ท่องสมุทรอยู่แถบอลาสกา การ
สอบสวนไคการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ๑๓๒ ราย (ร้อยละ ๙๐ ของ
ผู้ป่วยทั้งหมด ๑๔๕ คน) การบริโภครอยนางรมสดๆ เป็น
สาเหตุที่สำคัญในการเกิดโรค จากผู้ป่วยส่วนใหญ่ เพาะแยก
ไคเชื้อจุลชีพ *V. parahaemolyticus* สายพันธุ์ serotype O6:
K18รวมทั้งแยกไคหอยนางรมสดไค



การระบาดในประเทศเวียดนาม

ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๔๒ มีรายงานผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ *ไวรัสโอ ฮีโมลัยติคัส* ที่เมือง คานห์ หัว ประเทศเวียดนาม จำนวน ๕๔๘ ราย กวาร์รอยละ ๕๐ เป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า ๕ ปี ผู้ป่วยร้อยละ ๕๓ รายงานว่าถ่ายอุจจาระเหลวมากเป็นน้ำ ร้อยละ ๖ มีเลือดปนในอุจจาระด้วย ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลหายกลับบ้านได้ทุกราย จำนวนผู้ป่วยลดลงมากภายหลังที่มีการจัดให้มีบริการน้ำประปา และเมื่อมีฝนตกชุก (มีน้ำฝนสะอาดบริโภค)

การระบาดในกรุงโตเกียว

โอบาตา ฮิโรมิ จากห้องปฏิบัติการชันสูตรฝ่ายสาธารณสุขนครหลวงโตเกียว ได้ตีพิมพ์รายงานวิชาการในวารสารของสมาคมโรคติดเชื้อญี่ปุ่น พ.ศ. ๒๕๔๔ ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๖ หน้า ๔๘๕-๔๘๘ ว่า ในช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๔๓ เป็นเวลา ๑๒ ปี มีการระบาดของ *ไวรัสโอ พาราฮีโมลัยติคัส* ในนครโตเกียวถึง ๑๑๐ ครั้ง เป็นการระบาดในปี พ.ศ. ๒๕๓๒ จำนวน ๕๕ ครั้ง ระบาดในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ จำนวน ๑๕ ครั้ง แล้วลดลงเหลือ ๒๔ ครั้งในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ ซึ่งนับว่าเป็นปีที่มีการระบาดน้อยครั้งที่สุดในช่วงเวลานั้น และลดลงตามลำดับ จนเหลือรวมเพียง ๑๐๗ ครั้งระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๗-๒๕๔๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ มีการระบาด ๑๔ ครั้ง



และลดเหลือ ๖๕ ครั้งในปีต่อมา การระบาดส่วนใหญ่อุบัติขึ้นในเดือนกรกฎาคม-กันยายน ช่วงเวลาที่กว้างออกไปคือระหว่างเดือน มิถุนายน – ตุลาคม รอยละ ๘๘.๘ ของการระบาดจะเกิดในช่วงเดือนดังกล่าว สายพันธุ์ที่ระบาดในปี พ.ศ. ๒๕๓๒ คือ Serotype O4:K4 ในปี พ.ศ. ๒๕๓๓-๒๕๓๔ คือ O4:K8 ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นสายพันธุ์ O1:K56 และเป็นสายพันธุ์ O4:K8 ระหว่าง พ.ศ.๒๕๓๖-๒๕๓๘ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ ส่วนใหญ่พบ O3:K6 ในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ พบสายพันธุ์ใหม่คือ serotype O4:K68 แต่ที่ระบาดบ่อยเป็น serotype O4:K68 ตามมาด้วย O3:K6

Parahaemolyticus Foodborne Outbreaks in Tokyo: 1989-2000.

The Trends of Vibrio parahaemolyticus Foodborne Outbreaks in Tokyo: 1989-2000.

Accession number;01A0676740

Title; The Trends of Vibrio parahaemolyticus Foodborne Outbreaks in Tokyo: 1989-2000.

Author; OBATA HIROMI(Tokyo Metrop. Res. Lab. of Public Health) KAI AKEMI(Tokyo Metrop. Res. Lab. of Public Health) MOROZUMI SATOSHI(Tokyo Metrop. Res. Lab. of Public Health)

Journal Title; Journal of the Japanese Association for Infectious Diseases



ในเกือบทุกประเทศที่นิยมบริโภคอาหารทะเลสดๆ หรือสุกๆ ดิบๆ โดยเฉพาะชาวเอเชียจะพบว่ามียาฆาตการณ์ ระบาดทุกประเทศ เช่น ร้อยละ ๓๑.๑ ของผู้ป่วยโรคอาหาร เป็นพิษในประเทศจีน ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๔-๒๕๔๔ เกิด จากไวรัสโอ พาราฮีโมลิติกส์ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๔๖ ร้อยละ ๒๐-๓๐ ของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษในประเทศญี่ปุ่น เกิดจากไวรัสโอ พาราฮีโมลิติกส์

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๔๖ ในไต้หวัน มียาฆาตการณ์ ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษเกิดจากไวรัสโอ พาราฮีโมลิติกส์ ๑,๔๕๕ ราย

ในประเทศในยุโรปที่ความนิยมในการบริโภคอาหาร ทะเลสดๆ อาหารที่ไม่สุกดี น้อยกว่าชาวเอเชีย อุบัติการณ์ จึงต่ำ มียาฆาตการณ์ประปรายในประเทศสเปน ในปี พ.ศ. ๒๕๓๒, ๒๕๔๒, ๒๕๔๘ และฝรั่งเศส เมื่อปี ๒๕๔๐

ประเทศไทย

มีการศึกษาโครงการย่อยๆ ที่ร่วมมือกันระหว่าง คณะนักวิจัยไทยและญี่ปุ่น ดำเนินการวิจัยที่จังหวัดสงขลา เพื่อแยกเชื้อจากผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ และเพื่อหาความชุก และปริมาณความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรีย *V. parahaemolyticus* ในอาหารทะเลทั้งหอยและที่ไม่ใช่หอย คือปลา ปูและกุ้ง



ผลการศึกษาคัดสรุปลำโพงให้ดูตามตาราง

ตัวอย่าง จาก	จำนวนแบคทีเรีย ที่พบ <i>V. parahaemolyticus</i>	O3:K6 <i>tdh+</i> , <i>trh-</i> (สายพันธุ์ให้ สารพันธุกรรม)	O1:K25 <i>tdh+</i> , <i>trh</i> (สายพันธุ์ให้ สารพันธุกรรม)
อาหารทะเล			
หอยสองฝา	๑๓/๒๖๘ (๔.๘%)	๘(๖๒%)	๒(๑๕%)
กุ้ง	๐/๕๐	๐	๐
ปู	๐/๕	๐	๐
ปลา	๐/๑๐๐	๐	๐
ผู้ป่วย**	๒๕๔/๑๑ ๓๗๕ (๒.๖%)	๑๕๒ (๖.๕%)	๒๒(๗.๕%)

** ๒๕๔๑-๒๕๔๔ *V. parahaemolyticus* เพาะแยกได้ ๓๑๗ สายพันธุ์จากตัวอย่าง
ตรวจที่ได้จากผู้ป่วย ทั้งหมดรวม ๑๑,๓๗๕ ตัวอย่างตรวจ

ในระหว่างการศึกษาคัดสรุปลำโพงโรคอุจจาระร่วงในปี
พ.ศ. ๒๕๔๒ ตัวอย่างตรวจได้รับจากโรงพยาบาลขนาดใหญ่
๒ แห่งในจังหวัดสงขลา ผู้ป่วยจำนวน ๓๑๗ รายที่ได้รับการ
ยืนยันว่าเป็น *V. parahaemolyticus* และปรากฏว่ามีจำนวน ๒๕๔
สายพันธุ์ยืนยันว่าเป็นสายพันธุ์ที่สามารถก่อโรคได้ (pathogenic
strains-*tdh*⁺)



สรุปลผลการวิจัยเชิงความหุกของเชื้อ *V. parahaemolyticus* และเชิงปริมาณของแบคทีเรีย

๑. ในขณะทีเก็บหอยมาใหม่ ๆ ปริมาณรวมของ *V. parahaemolyticus* มีอยู่ประมาณ ๖.๕/หอยหนึ่งตัว และสูงปริมาณ ๗.๘/หอยหนึ่งตัว และปริมาณลดลงเมื่อส่งถึงพอคาศปลีก

๒. ภายหลังกการตมจะตรวจพบ *V. parahaemolyticus* ได้ในหอย ๒ ตัว จากจำนวนทีทดลอง ๑๒ ตัว โดยการตรวจพีซีอาร์ ตรวจไม่พบ ว่ามี pathogenic strains หลงเหลืออยู่เลย

๓. การประเมินจากการศึกษาคาดได้ว่า ใน ๑ ปีจะมีผู้ป่วยจาก *V. parahaemolyticus* จำนวนอย่างน้อย ๑ คน ต่อประชากร ๑,๐๐๐,๐๐๐ คน และอย่างมากประมาณ ๑ คน ต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน

๔. อัตราการเจริญแบ่งตัวของแบคทีเรีย *V. parahaemolyticus* ในหอยแครง พบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของแบบการคำนวณการเจริญเติบโตของแบคทีเรีนีตามทีสำนักงานอาหารและยา (สหรัฐ) เสนอรูปแบบเอาไว้ (the FDA-VPRA *V. parahaemolyticus* growth rate model in oysters).

๕. แม้ว่าทั้งเวลาและทรัพยากรมีอยู่จำกัด และยังขาดข้อมูลเชิงปริมาณ จากการศึกษาเนี้เป็นเชิงแนะว่าแม้ว่าจะมีอุปสรรคมากมาย แต่การศึกษาในการเพิ่มเติมข้อความรู้



ต่างน่าจะดำเนินไปได้ด้วยความก้าวหน้าเป็นอย่างดี และจะสามารถสร้างรูปแบบในการประเมินความเสี่ยงได้สำเร็จ

การศึกษาเพาะแยกเชื้อที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การแยกเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* สายพันธุ์ก่อโรค
ในหอยนางรมสด

Vibrio parahaemolyticus เป็นแบคทีเรียสำคัญในการก่อให้เกิดโรคกระเพาะและลำไส้อักเสบ เนื่องจากการรับประทานอาหารทะเลที่ปนเปื้อนโดยมีอาหารทองเหลืองปวกทอง คลื่นไส้ อาเจียน บางรายอุจจาระมีมูกเลือดปน ซึ่งหอยนางรมเป็นอาหารทะเลที่นิยมรับประทานแบบดิบ และเสี่ยงกันมากในจังหวัดสุราษฎร์ธานี การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา *V. parahaemolyticus* สายพันธุ์ก่อโรคในหอยนางรมสดที่เก็บจากฟาร์มเลี้ยงบริเวณอ่าวบ้านดอน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่าง เดือนตุลาคม ๒๕๔๖ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๔๗ จำนวน ๑๒ ครั้งๆ ละ ๑๒ ตัวอย่าง รวม ๑๔๔ ตัวอย่าง จากการตรวจแยกเชื้อ *V. parahaemolyticus* โดยวิธี immunomagnetic technique การทดสอบทางชีวเคมี และวิธี PCR โดยใช้ยีน *toxR* เป็นยีนเป้าหมาย พบ *V. parahaemolyticus* ในตัวอย่างหอยนางรม ๑๒๐ ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๓ ซึ่งจากการแยกเชื้อดังกล่าว ทำให้ได้ *V. parahaemolyticus* ทั้งหมด



๔๒๒ สายพันธุ์ เมื่อนำไปตรวจหา tdh และ trh ซึ่งเป็นยีนที่ควบคุมการสร้างสารพิษ thermostable direct hemolysin (TDH) และ thermostable direct hemolysin-related hemolysin (TRH) ตามลำดับ พบ *V. parahaemolyticus* ที่มียีนสร้างสารพิษทั้ง ๒ ชนิด ๑ สายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ ๐.๒ เมื่อเทียบกับจำนวนสายพันธุ์ทั้งหมดที่เป็น *V. parahaemolyticus* แม้ว่าปริมาณ *V. parahaemolyticus* สายพันธุ์ที่มียีนสร้างสารพิษที่พบในหอยนางรมจะมีปริมาณน้อย แต่การบริโภคหอยนางรมดิบๆ ก็มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคกระเพาะและลำไส้อักเสบได้

คณะผู้วิจัย สุภาภินี โสบุญ, ทวรรณีย์ มาศจรัส
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
จาก รายงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ๒๕๕๘



วิบริโอ วัลนิฟิดัส

น้องคนเล็กของสกุล วิบริโอ

เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๖ ผู้พันธรมีโอกาสได้เข้าศึกษาเพิ่มเติมในวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ในหลักสูตรนี้ นอกจากจะมีการบรรยายในชั้นเรียนของอาจารย์ประจำ ยังมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่างๆ มาบรรยาย มีการทดลอง และอื่นๆ อีกแล้ว จะมีการเดินทางไปศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม ความเป็นอยู่ วิถีชีวิตของประชาชนในทุกๆ ด้าน และยังมีอยู่ช่วงเวลาหนึ่งได้แบ่งสายกัน หลายสาย ไปศึกษาเรื่องทำนองเดียวกันนี้ในต่างประเทศ กลับมาแล้วก็ต้องเขียนรายงานการเดินทาง วิเคราะห์เรื่องราวที่จะก่อประโยชน์ในการศึกษา จึงทำให้นักศึกษารู้ลึก รู้กว้าง รู้ไกล สามารถทำนายอนาคตในหลายๆ เรื่องได้ แล้วจึงจะจบหลักสูตร ได้เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่พระที่นั่งอัมพรสถาน หลายท่านอาจจะมีคำถามเลยเถิดไปหน่อยว่า มันเกี่ยวอะไรกับหมอ อาจารย์โรงเรียนแพทย์ ต้องไปเสียเวลาเรียนวิชาพวกนี้ทำไมกัน ขอเรียนว่า ตอนนั้นผู้พันธรมีต้องรับผิดชอบเป็นผู้บริหารระดับหนึ่งของมหาวิทยาลัย ก็เลยต้องไปศึกษาตามโควตากับเขาด้วย เพื่อประโยชน์ในการประสานราชการ



ประมาณปลายปี ๒๕๒๖ ต่อกับต้นปี ๒๕๒๗
คณะนักศึกษาได้เดินทางไปศึกษาทางภาคใต้โดยทางรถยนต์
เราไปหยุดพักค้างแรมกันที่จังหวัดชุมพร ทางจังหวัดเจ้าภาพ
ได้จัดงานเลี้ยงอาหารเย็นให้แก่คณะนักศึกษาและอาจารย์ที่
หาด โคคาคาบาน่า (ที่ชุมพรนะครับ ไม่ใช่ที่ รีโอเดจาเนโร)

ไปถึงชุมพร อาหารก็ต้องเป็นอาหารทะเลสดๆ ที่
โด่งดังก็ต้องหอยนางรมขนาดใหญ่ ลวกหม้อไฟร้อนๆ จิ้ม
น้ำจิ้มซีฟู้ดรสเด็ด อร่อยสุดๆ ปริมาณโคเรสเตอรอลในเลือด
พุ่งปรึ๊ดนาดู ผู้นิพนธ์เอง แพ้อาหารทะเลรสเลิศหลายชนิด
กุงหอย ปู บางครั้งกินเข้าไปก็ไม่มีเหตุ บางครั้ง กินเสร็จไม่
ทัน ได้ถึงครึ่งชั่วโมง ลมพิษพัดมากระทบมาเยือนทั้งตัว ในที่
เล่นที่ลึกลับโหล่นต่างๆ ก็ไม่เว้นจะทั้งคืน ทั้งบวมปูด นับว่าเป็น
คนอับวาสนาที่กินของดีๆ ของอร่อยไม่ได้ นอกจากบางครั้ง
ก็ต้องทำใจสู้ “แพ้กี้แพวะ จะกิน ดูซิจะมีอะไรไหม” แต่ที่ชายหาด
ในคืนวันนั้น เดินทางมาไกลด้วยรถทัวร์ คอนข้างจะอ่อนเพลีย
เลยสู้อหอยนางรมได้แค่ฝาเดียว แล้วก็แอบหนีไปงีบหลับ
ตื่นเช้าขึ้นมาก็มีคนมากระซิบบว่า เมื่อคืนนี้ ต้องเอาท่านนายพล
แพทย์รุ่นพี่ เจ้ากรมแพทย์ทหารแห่งกองทัพไทยท่านหนึ่ง
นำส่งโรงพยาบาลชุมพร ทั้งอาเจียน ทั้งท้องเดิน ผู้นิพนธ์เป็น
อาจารย์สอนจุลชีววิทยาก็พอจะทราบว่า วิบริโอ พาราอีโมลัยติคัส
มาลองเชิงเจ้ากรมแพทย์เขาให้แล้วนั่นเอง ท่านคงล่อ หอย



นางรรมเข้าไปหลายฝา สายๆ ท่านก็กลับมาร่วมคณะของเราตามโปรแกรมได้

ยังมีอีกเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับ**วิบริโอ** ก็คือ เมื่อสองสามปีที่ผ่านมานี้เอง มีผู้หวังดี มาเล่าให้ฟังว่า มีคุณหมอมหาทานหนึ่ง ลงไปปฏิบัติภารกิจราชการในจังหวัดทางภาคใต้ เสียชีวิตจากการติดเชื้อ**วิบริโอ** แต่ข่าวบอกว่าไม่ใช่เชื้อหวัด ผู้นิพนธ์พยายามจะนึกว่า **วิบริโอ**ที่ไม่ใช่เชื้อหวัด ก็เหลืออีก ๒ พี่น้องคือถ้าเป็น **วิบริโอ พาราฮีโมลิติกส์** ซึ่งก็ไม่น่าถึงตาย ถ้ายาออกหมดแล้วก็หายอีกตัวร้ายในสกุลนี้ก็คือ **วิบริโอ วัลนิฟิคัส** นั่นเอง ผู้นิพนธ์พยายามติดต่อสอบถามรายละเอียดไปหลายทางหลายแห่ง แต่ไม่สำเร็จ เพราะคุณภรรยาของนายทหารท่านนั้น ไม่ประสงค์ที่จะไปรื้อฟื้นเรื่องไม่เป็นมงคล เป็นเรื่องที่ขมขื่นในความทรงจำในครอบครัวกลับมากระตุ้นความคิดผูกพันอีกเท่านั้นเอง ผู้นิพนธ์ก็เลยต้องยุติ เหตุที่อยากจะติดตามสอบถามหาความจริงก็เพราะ **วิบริโอ**น้องสุดทองของสกุลยังไม่เคยมีรายงานการก่อเหตุในประเทศไทยมาก่อน รายนี้เป็นรายแรกใช่ไหม ถ้าใช่จะได้นำมาเล่าสะกิดแพทย์ไทยเราว่าเดี๋ยวนี้มีผู้ก่อการร้ายชื่อแปลกๆ นี่แทรกซึมเข้ามาทำร้ายคนไทยแล้วนะจะได้บันทึกไว้ในทำเนียบผู้ก่อการร้าย เอาละครับ ยังไม่ทราบขอเท็จจริง จะชิงเล่ากันเสียก่อนก็คงไม่ได้ละเมียดติกาขอไหน



วบริโอ วัลนฟิคัส คืออะไร

วบริโอ วัลนฟิคัส (*Vibrio vulnificus*) เป็นแบคทีเรียชนิดหนึ่ง อยู่ในสกุลเดียวกันกับแบคทีเรียก่อโรคอหิวาห์ อยู่ในจีนัสเดียวกันด้วย แต่ต่างสปีชีส์กัน เป็นแบคทีเรียที่ต้องการเกลือ ต้องการความเค็มในการดำรงอยู่ ด้วยเหตุที่ต้องการเกลือ ต้องการความเค็มนี้เอง ในทางจุลชีววิทยาจึงเรียกว่าเป็นแบคทีเรียประเภท halophilic bacterium

วิธีการติดเชื้อ ระยะฟักตัว และวบริโอ วัลนฟิคัส ก่อโรคได้อย่างไร

แบคทีเรียชนิดนี้จะก่อโรคจากกินอาหารทะเลที่มีเชื้อปนเปื้อน หรืออาจจะเกิดโรคหลังที่มีบาดแผลแล้วไปลุยน้ำทะเลบริเวณที่ที่เชื่อนี้มากก็ได้ ส่วนใหญ่ระยะฟักตัวสั้นประมาณ ๑-๓ วันเท่านั้นเอง หรือบางรายอาจนานได้ถึง ๗ วันหลังได้รับเชื้อ แล้วจึงจะเกิดอาการของโรค

อาการของโรคมะไรบ้าง

ในคนที่ภูมิคุ้มกันปกติ จะก่อให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ปวดท้อง ในคนที่ภูมิคุ้มกันเสื่อม ภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น คนที่ติดเชื้อเอดส์/ไอวี/เอดส์ คนที่มีโรคตับเรื้อรัง ตับแข็ง เชื้อจะบุกรุกต่อไปเข้าไปในกระแสโลหิต ทำให้เกิดโลหิตเป็น



พิษ (septicemia) ทำให้เป็นโรครุนแรง มีไขสูง หนาว สิ้น
ความดันโลหิตตกต่ำลง แล้วเข้าสู่ภาวะช็อก (septic shock) และ
เป็นคุ่มพองที่ผิวหนังทำให้ตายได้

ถ้าติดเชื้อทางบาดแผล แผลจะอักเสบ และลุกลามเน่า
เปื่อยรุนแรงได้อย่างรวดเร็ว (cellulitis & fasciitis) โดยเฉพาะ
ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันเสื่อม โรคจะรุนแรงมาก

การติดเชื้อ วัณโรค วัณโรค พบได้บ่อยเพียงใด

โรคที่เกิดจากการติดเชื้อวัณโรค วัณโรคนี้ เป็นโรค
ที่พบได้ไม่บ่อย แต่รุนแรง ช่วงระยะเวลา ๕ ปี ระหว่างปี พ.ศ.
๒๕๔๑ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ศูนย์ควบคุมป้องกันโรคสหรัฐ (ซีดีซี)
ซึ่งมีระบบติดตามเฝ้าระวังโรค สอบสวนโรค ชันสูตรโรค และ
รายงานโรคที่ดี ได้รับรายงานผู้ป่วยจากรัฐรอบๆ ชายฝั่งบริเวณ
อ่าว คือรัฐ อะลาบามา ฟลอริดา หลุยเซียนา เท็กซัส และ
มิสซิสซิปปีเพียงรวมประมาณ ๕๐๐ ราย

จะวินิจฉัยโรคติดเชื้อวัณโรค วัณโรคได้อย่างไร

การวินิจฉัยยืนยันขั้นสูงสุดทำได้โดยการเพาะเชื้อใน
ห้องปฏิบัติการชันสูตร ตัวอย่างตรวจได้แก่ เลือด อุจจาระ และ
น้ำเหลือง หนองป้ายจากแผล เจาะน้ำจากคุ่มน้ำที่ผิวหนังไป
ตรวจ ถ้าผู้ป่วยมีประวัติว่าเกิดอาการต่างๆทางเดินอาหารหลัง



การบรือคอาหารทะเลสดๆ ดิบๆ หรือสุกไม่ดี หรือมีแผลแล้ว ไปดูย่น้ำทะเลมา แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาควรตระหนักถึง โรคในสกวลบรือโอเอาไวควย และควรแจ้งชี้ทางให้เจาหนาที่ ชันสูตรได้ทราบควย การชันสูตรจะง่ายขึ้น เพราะตามปกติจะ ไมคูนเคยกับจุลชีพชนิดนี้้นัก

การรักษา

การวินิจฉัยโรคได้แต่เนิ่นๆ จะช่วยให้เริ่มการรักษา ได้เร็ว เพราะการรักษาด้วยปฏิชีวนะจะช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดตายสูงขึ้น ในรายที่มีแผลเน่าเปื่อย การขจัดแหล่งโรค เช่น การตัดขาส่วนที่เป็นแผลทิ้ง ไปอาจจำเป็น

การรักษาด้วยปฏิชีวนะ

- ◆ โคซิซัคคลิน (๑๐๐ มิลลิกรัม ใหญ่กิน หรือ ฉีดเข้า หลอดเลือด วันละ ๒ ครั้ง เป็นเวลา ๗-๑๔ วัน
- ◆ เซฟาโลสปอริน รุ่นที่ ๓ เช่น เซตาซีดีม ฉีดเข้า หลอดเลือดหรือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ทุก ๘ ชั่วโมง
- ◆ ฟลูโรควิโนโลน เช่นมีรายงานการรักษา เลโว-ฟลืออกซาซิน ชิโปรฟลืออกซาซิน หรือ กาดิฟลืออกซาซิน ก็รายงานว่าได้ผลดี



◆ ในผู้ป่วยเด็กที่ห้ามใช้โควิซัยคลิน และฟลูโอคิโนโลน อาจใช้ ไทรเมโทพริม-ซัลฟาเมธีออกซาโซน ร่วมกับ อะมิโนกลัยโคไซด์แทนได้

◆ แผลเน่าเปื่อยให้ตัดแต่งแผลให้สะอาด และพังผืดทิ้ง หรืออาจต้องตัดขา

หลังรักษาโรคหายแล้ว มีผลกระทบในระยะยาวหรือไม่

โรคนี้เป็นโรคปัจจุบัน เมื่อหายแล้ว ก็จะไม่มีความเสี่ยงอันใดตามมาอีก ถ้ารุนแรงก็เสียชีวิต ไม่เป็นโรคเรื้อรัง ไม่เป็นพาหะอมโรค

วิธีป้องกัน

ยังไม่มีวัคซีนป้องกันโรคนี้ หรือป้องกันภาวะติดเชื้อก็ยังไม่มีความชัดเจน ระวังว่า อาหารทะเลต้องให้สุกดีจึงจะปลอดภัยในการบริโภค



ท่านผู้ใดพบ เชื้อหวัดกโรคก่อนเป็นท่านแรก

ท่านที่อ่านหัวข้อเรื่องแล้ว ท่านคงนึกว่า ผู้นิพนธ์ทำไมถามคำถามโง่ ๆ อย่างนี้ เป็นครูบาอาจารย์อยู่ตั้งคอนชีวิต ยังไม่ทราบหรือหว่าคำถามโง่ ๆ อย่างนี้ ไม่น่าจะมีใครถาม ใคร ๆ ก็ทราบคำตอบ ว่าท่านผู้นั้นคือ โรเบิร์ต โคล แล้วตั้งคำถามนี้ขึ้นมา ประสงค์จะแกลงโอยสุ ไปหาบาทาหรืออย่างไร เปลาครับมันมีเหตุการณ์เกิดขึ้นทำให้ต้องถามตามผู้นิพนธ์มาสิครับ

ผู้นิพนธ์ ไปอ่านบทความที่ลงในอินเทอร์เน็ตเมื่อไม่นานมานี้ เป็นบทความจากภาควิชาวิทยาการระบาด มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ณ ลอสแอนเจลิส บทความนี้ไม่ปรากฏชื่อว่าท่านผู้ใดเป็นผู้นิพนธ์ แต่ก็น่าจะเชื่อว่าจะออกจากภาควิชาฯ นั้น เป็นบทความที่ได้รับการปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๔๔ เมื่ออ่านบทความนี้ในครั้งแรก ก็สะดุดความรู้สึกเก่าๆ ที่ติดอยู่ในสมองของตนเองอยู่บาง แต่ในฐานะของคนที่ชอบศึกษาประวัติศาสตร์ทางการแพทย์อยู่บาง ก็ต้องอ่านด้วยสติ ด้วยจิตที่เป็นกลาง บทความฉบับนั้นมีชื่อว่า “ท่านผู้ใดพบเชื้อหวัดกโรคก่อนเป็นท่านแรก”



ท่านผู้อ่านที่สนใจ จะตามไปค้นอ่านได้ใน www.ph.ucla.edu/epi/snow/firstdiscoveredcholera.html ซึ่งผู้พิมพ์ไปค้นอ่านอีกครั้งเมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ นี้เอง

ที่สะดุดความรู้สึกก็เพราะว่า เรารับรู้มาแต่อายุยังเยาว์ว่า โรเบิร์ต โคค ศาสตราจารย์ชาวเยอรมัน เป็นเจ้าของเครดิตอันนี้ อยู่ ก็มีคนคุยเรื่องนี้ขึ้นมาว่า “ไม่ใช่หรอก ศาสตราจารย์ ฟิลิปโป ปาซินี ชาวอิตาลี ต่างหาก” ก็เลยต้องติดตามอ่านให้อจบ แล้วไซ้สมองของตนเอง ค่อยๆ พินิจว่า เห็นคล้อยตามบทความนั้นหรือไม่ เพราะอะไร จึงเชื่อ ? และเพราะอะไรจึงไม่เชื่อ ?

ท่านศาสตราจารย์ผู้ถูกลืมท่านนี้เป็นใคร?

ชื่อของนักวิทยาศาสตร์ท่านนี้ เป็นที่รู้จักกันดีในศาสตร์อีกศาสตร์หนึ่ง คือ กายวิภาคศาสตร์ ไม่ใช่ในศาสตร์ที่มีชื่อว่า จุลชีววิทยาเยี่ยง โรเบิร์ต โคค ชื่อที่นักวิทยาศาสตร์ด้านกายวิภาคศาสตร์คุ้นเคยกันก็เช่น “*ปาซินเนียน คอร์ปัสเคิล – Pacinian corpuscle*” เป็นชื่อของปมเส้นประสาทขนาดจิ๋ว เป็นอาทิ



ศาสตราจารย์ ฟลลปโป ปาชนล

ท่านศาสตราจารย์ฟลลปโป ปาชนล (Filippo Pacini) เป็นชาวอิตาลีคนแรกกำเนิด เกิดที่เมืองปิสโตเลีย (Pistoia) เมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๓๕๕ ผู้ที่พนธ์ อาจจะทำอ่านออกเสียงชื่อเมืองไม่ตรงกับที่เจ้าของภาษาเขาอ่านกันก็ต้องขอกอัยในความเบาปัญญา บิดาเป็นคนที่ไม่ได้เคร่งศาสนานัก จึงไม่ใครจะได้ปลุกฝังฟลลปโปในเรื่องศาสนา เหมือนตระกูลอื่นในอิตาลีที่ขมงวดเคร่งศาสนากันมากในสมัยนั้น แต่อย่างไรก็ตามผู้บิดามารดาก็เห็นว่า อนาคตของ ฟลลปโป น่าจะเป็นนักการศาสนากระดับ “บิชอป” จึงส่งให้ไปศึกษาทางด้านนั้น ฟลลปโปละทิ้งความมุ่งมั่นทางด้านศาสนา และเปลี่ยนไปเรียนแพทยแทน โดยท่านได้รับทุนเรียนแพทย เมื่อปี พ.ศ. ๒๓๗๓ จากมหาวิทยาลัยสคูโอลาเมดิกา ปิสโตเลีย (Scuola Medica Pistoia) ซึ่งเป็นโรงเรียนแพทยเก่าแก่ ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๒๐๕ ท่านจบเป็นแพทย์และมีความชำนาญด้านการชำแหละศพและเชี่ยวชาญในการใช้กล้องจุลทรรศน์ในการศึกษาเนื้อเยื่อที่ได้จากการชำแหละ

เมื่ออายุได้ ๓๗ ปี ก็ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ระดับหัวหน้าภาควิชากายวิภาคศาสตร์ของมหาวิทยาลัยฟลอเรนซ์ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ท่านครองอยู่ต่อมาจนกระทั่งท่านเลิกอาชีพ ขณะที่ท่านปฏิบัติงานในฐานะอาจารย์ ท่านได้เลียดทรัพย์ส่วนตัว ไปหาซื้อกล้องจุลทรรศน์ไว้เป็นการส่วน



ระดับโลก ๗ > สามพี่น้องสกุณรีโอ



ศาสตราจารย์ ฟลิปปโป ปาซินี (Filippo Pacini) (ภาพจากวิกิพีเดีย)



ตัวหนึ่งกลอง และสิ่งที่ท่านค้นพบ และมีผู้ให้ชื่อตามชื่อสกุลของท่านก็คือ ปมประสาทรูปไข่เล็กๆ เป็นศูนย์กลางใยประสาท รับความรู้สึกมืออยู่ที่ทั่วร่างกาย และมีความไวสามารถรับรู้แรงกด และความสั่นสะเทือนที่เบาๆ ได้ถึง ๔๐๐ ครั้งต่อวินาที ปมประสาทอันนี้ คือปมที่นักกายวิภาคศาสตร์รู้จักกันในนาม “Pacianian corpuscle” นั่นเอง ต่อมา แกรนด์ ดยุก แห่ง ทัตคานี มีศรัทธาได้บริจาคกล่องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายสูงขึ้นไปให้แก่มหาวิทยาลัยฟลอเร็นซ์ เพื่อให้ท่านได้ใช้ในการศึกษาค้นคว้าต่อไปด้วย

ฟิลิปโป ปาซินี พบเชื้อก่อโรคอหิวาตกโรคตั้งแต่เมื่อใด

การระบาดของอหิวาตกโรคในช่วงปี พ.ศ. ๒๓๘๕ ถึงปี พ.ศ. ๒๔๐๖ อหิวาตกโรคมาเยือนนครฟลอเร็นซ์ เมื่อปี พ.ศ. ๒๓๘๗ ฟิลิปโป สนใจโรคนี้นี้มาก เมื่อมีผู้ไปถึงแก่กรรมจากโรคอหิวาต์ ด้วยวิญญาณของนักฆ่าแหละ ท่านก็เลยทำการฆ่าและตรวจศพ และเอาลำไส้ไปลองตรวจดู เอาเยื่อบุลำไส้ไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ประจำกาย ท่านจึงพบว่า มีแบคทีเรียทรงแท่งรูปโคงเหมือนเครื่องหมาย “จุลภาค” หรือ “คอมมา” และท่านก็บรรยายว่าท่านพบสิ่งที่ท่านเรียกเป็นคนแรกว่า วิบริโอ “vibrio” ท่านตีพิมพ์เผยแพร่เรื่องนี้ไว้เมื่อปี พ.ศ. ๒๓๘๗ ภายใตชื่อเรื่องว่า “Microscopical observations and pathological deductions on cholera”





ภาพแผ่นสไลด์ของท่านศาสตราจารย์ ฟิลิปโป ปาซินี ตรวจสอบ วิบริโอ เป็นภาพประกอบในบทความที่ผู้นิพนธ์อ้างอิงและนำมาเสนอ

แผ่นกระจกที่เตรียมไว้ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ (เรียกกันในหมู่นักจุลชีววิทยาว่า “สไลด์”) ที่ท่านตรวจในครั้ง กระนั้นลงวันที่ไว้ด้วยอย่างชัดเจน แผ่นสไลด์แผ่นดังกล่าว ก็ยังคงเก็บรักษาเอาไว้ในพิพิธภัณฑ์ (ดูภาพประกอบ)

ด้วยหลักฐานต่าง ๆ ที่สนับสนุนในเรื่องการค้นพบ ของศาสตราจารย์ ปาซินี ในปี พ.ศ. ๒๕๐๙ คณะกรรมการ นานาชาติด้วยการขนานนามจุลชีพจึงให้กำหนดชื่อเชื้อ อหิวาตกโรคให้ถูกต้องเป็นทางการว่า “*Vibrio cholerae Pacini 1854*”

ปัญหาที่ค้างคาใจของผู้นิพนธ์ที่ว่า ทำไมสังคม วิทยาศาสตร์จึงเชื่อ? ก็ได้รับคำตอบที่พอใจ



อย่างไรก็ตาม ถ้าวิเคราะห์กันให้ลึกซึ้ง

ท่านศาสตราจารย์ฟิลิปโป ปาซินี ได้พบได้เห็นตัวเชื้อโรคผ่านกล้องจุลทรรศน์ ท่านเชื่อว่าเชื้อมันนี้แหละที่เป็นตัวการทำให้เป็นโรคคอหิวด์ ท่านแนะว่า เหตุที่มีการเสียน้ำ เสียของเหลวและแร่ธาตุ โดยรวดเร็วในเวลาสั้นๆเป็นเหตุนำไปสู่การเสียชีวิต ท่านแนะนำให้ใช้น้ำสะอาดผสมเกลือฉีดเข้าร่างกายเพื่อรักษาโรคด้วย แต่เป็นที่น่าเสียดาย เพราะภายหลังที่ท่านเสียชีวิตไปแล้ว ๘๒ ปี เกือบหนึ่งศตวรรษ จึงได้มีการรื้อฟื้นเอาเรื่องนี้ มาเปิดเผย มายกย่องให้เกียรติกับท่าน

แต่ศาสตราจารย์ โรเบิร์ต โคค เป็นผู้ศึกษาวิจัย ครอบวงจรในขั้นหรือในระดับที่สูงกว่า คือพบเชื้อโรคเพาะเลี้ยงเชื้อได้ และยังพยายามพิสูจน์ว่า เชื้อที่ท่านพบเป็นตัวก่อโรคอย่างแท้จริงครบถ้วนตามสมมุติฐานของ โคค ที่ท่านตั้งเอาไว้อย่างมีการประกาศในที่ประชุมวิชาการให้มีโอกาสโต้เถียงกัน โดยรวม ส่วนตัวของผู้นิพนธ์เองจึงให้เครดิตแก่ โรเบิร์ต โคคในระดับที่เหนือกว่า





ศาสตราจารย์ นายแพทย์ โรเบิร์ต โด๊ด

ท่านเกิดที่เมืองเคลาสซาล ราชอาณาจักร แสน โนเวอร์ เมื่อวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๓๘๖ บิดาของท่าน เป็นเจ้าหน้าที่ของเหมืองแร่แห่งหนึ่ง ท่านเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจวาย ที่บาเดิน-บาเดิน เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๕๓ รวมสิริอายุได้ ๖๖ ปี

โรเบิร์ต โด๊ด จบการศึกษาแพทยศาสตรเมื่อ ปี พ.ศ. ๒๔๐๕ จากมหาวิทยาลัยเกิตติงเก้น (University of Göttingen) ศึกษาภายใต้การควบคุมดูแลของ ศาสตราจารย์ ฟรีดริช กุสตาฟ จาคอบ เฮ็นเล (Friedrich Gustav Jakob Henle) หลังจบการศึกษา



แพทย์เข้ารับราชการทหาร ได้เข้าร่วมรบในสงคราม ฝรั่งเศส-ปรัสเซีย ต่อมาในภายหลังรับราชการเป็นแพทย์ประจำเมืองวอลสไตน์ (Wollstein Wolsztyn) ในประเทศปรัสเซีย

ท่านเป็นผู้ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเชื้อจุลชีพ “แอนแทรกซ์-anthrax” รู้จักวิธีการแยกเชื้อบาซิลลัสชนิดนี้ จากตัวอย่างเลือดให้ได้เชื้อบริสุทธิ์ และยังเป็นผู้ค้นพบว่า เชื้อแอนแทรกซ์ สามารถมีชีวิตรอดอยู่นอกร่างกายได้ โดยการสร้างสปอร์ขึ้นภายในเซลล์ของบาซิลลัสเอง เรียกว่า เอ็นโดสปอร์ (endospores) และสปอร์คงสภาพมีชีวิตรอดได้เป็นเวลานาน เอ็นโดสปอร์ จะปนเปื้อนอยู่ตามดิน ตามหญ้า จึงก่อการระบาดของโรคในสัตว์ได้ โดยไม่ทราบต้นสายปลายเหตุว่า เกิดที่ใดอย่างไรอยู่เนืองๆ ท่านได้ตีพิมพ์ผลงานที่ท่านค้นพบเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๑๕ จากผลงานวิจัยที่สร้างชื่องานนี้ พ.ศ. ๒๔๒๓ ท่านจึงได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ในสำนักงานอนามัยแห่งพระเจ้าจักรพรรดิในนครเบอร์ลิน อีกหนึ่งปีต่อมา ท่านเป็นผู้ผลักดันให้มีการทำเครื่องมือที่ใช้ในการฆ่าตัดให้ปลอดเชื้อ โดยให้ใช้ความร้อนทำลายเชื้อโรคเพื่อทำให้ปลอดเชื้อ

ในกลางคริสตศตวรรษที่ ๑๙ วัณโรค เป็นหนึ่งในโรคที่ เป็นเหตุของการเสียชีวิตของประชากรโลกแต่ก็ยังไม่ทราบว่า วัณโรคเกิดขึ้นจากเหตุอันใด โรเบิร์ต โคค เป็นผู้ค้นพบเชื้อจุลชีพก่อโรควัณโรค - tubercle bacillus (๒๔๒๕) และประกาศให้ลวงรู้กันทั่วสากลเมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๔๒๕



ปัจจุบันนี้จึงถือว่าวันที่ ๒๔ มีนาคม ของทุกปีเป็น “วันวัณโรคสากล”

๒๔ มีนาคม วันวัณโรคสากล

ท่านได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ค้นพบเชื้อจุลชีพก่อโรคอหิวาต์ แต่มีหลักฐานในภายหลังว่า ศาสตราจารย์ฟิลิปโป ปาซินีเป็นผู้พบมาก่อนหน้าท่านต่างหาก (๒๑๕๙) อย่างไรก็ตาม ท่านก็ได้รับการยกย่องมานานนับศตวรรษ

ทฤษฎีที่สำคัญที่มีการยึดเป็นหัวใจ เป็นหลักในการค้นหาสาเหตุของโรคว่าเชื้อจุลชีพอะไรเป็นตัวก่อโรคนั้นๆ ก็คือ “สมมุติฐานของโคค หรือ Koch’s postulates”

ท่านได้รับเกียรติสูงสุดโดยเป็นผู้ที่ได้รับรางวัลโนเบลเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๔๘ เป็นผู้ที่รับการผลักดันสนับสนุนจากนักค้นคว้าผู้ยิ่งใหญ่หลายท่าน เช่น พอล แอร์ลิช แกร์ฮาร์ดโดมกค (Paul Ehrlich, Gerhard Domagk) เป็นอาทิ นับว่าท่านเป็นผู้หนึ่งที่ได้วางพื้นฐานและเป็นบิดาของวิชาจุลชีววิทยา ร่วมกับหลุยปาสเตอร์ ผู้ยิ่งใหญ่แห่งกรุงปารีส

ในปี พ.ศ. ๒๔๒๘ ท่านได้รับการแต่งตั้งให้เป็นศาสตราจารย์ในวิชาสุขอนามัยที่มหาวิทยาลัยเบอร์ลิน ในปีต่อมา ก็ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นศาสตราจารย์กิตติมศักดิ์ของคณะแพทยศาสตร์ และเป็นผู้อำนวยการสถาบันโรคติดเชื้อที่ก่อตั้งขึ้นใหม่ “Prussian Institute for Infectious Diseases” ซึ่งในเวลา



ต่อมาได้รับการขนานนามเสียใหม่ว่า “สถาบันโรเบิร์ต โคค - Robert Koch Institute” ท่านได้ขอลาออกจากตำแหน่งผู้อำนวยการอันสูงเกียรตินี้เมื่อปี พ.ศ. ๒๔๔๗ เพื่อเดินทางไปปฏิบัติงานค้นคว้าวิจัย เดินทางไปยังแหล่งที่โรคชุกชุม เช่น แอฟริกาใต้ อินเดีย และชวา

สมมุติฐานของโคค - Koch's postulates มีอยู่ว่า

การที่จะสรุปว่า เชื้อจุลชีพอะไร ที่ก่อโรคอะไรนั้น จะต้องมีหลักฐานยืนยันให้ครบถ้วนดังนี้

- ◆ พบจุลชีพชนิดนั้นในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการตรวจ
- ◆ สามารถเพาะแยกเชื้อและจัดเก็บไว้ได้ในเชื้อลักษณะบริสุทธิ์ไม่มีเชื้ออื่น ๆ มาปะปน (pure culture)
- ◆ สามารถก่อโรคเหมือนโรคดั้งเดิมเสมอ และเชื้อจะก่อโรคได้อีกในหลายๆ รุน อันป็นเชื้อรูลูกหลานของเชื้อเดิม
- ◆ เมื่อนำให้สัตว์ทดลองจะเพาะแยกเชื้อได้ใหม่อีก และเพาะแยกเชื้อต่อไปได้อีกเรื่อยๆ

ด้วยสมมุติฐานนี้ ศาสนุศิษย์ของท่านจึงพบเชื้อจุลชีพก่อโรคอีกหลายชนิด ได้แก่ เชื้อโรคคอตีบ (diphtheria), ไชรากร สาคน่อยหรือทัยฟอยด์ (typhoid), โรคปอดบวม (pneumonia), โรคหนองใน (gonorrhoea), เชื้อหุ้มสมองอักเสบ - ไชกาพ หลังแอน (cerebrospinal meningitis), โรคเรื้อน (leprosy), กาวโรค ชนิดคอตบวม (bubonic plague), บาดทะยัก (tetanus), และโรค ซิฟิลิส (syphilis)





อนุสาวรียโรเบอรท โคค ที่จตุรัสรโรเบอรท โคค กรุงเบอรลน (ภาพจาก Google)

ในปี พ.ศ. ๒๔๒๖ มีการระบาดของโรคอหิวาตกโรค ในประเทศอียิปต์ โรเบอรท โคค และคณะ ได้เดินทางออกจาก กรุงเบอรลน มุ่งไปยงเมืองท่าอะเล็กซานเดรียเมื่อเดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๔๒๖ จากการตรวจสอบที่ตายจากอหิวาต์ ท่านได้พบแบคทีเรียทรงแท่งที่เรยกกันว่า บาซิลลัส ในเชื้อเมือก บูล่าไส้เป็นจนวนมาก - แต่ไม่พบในศพที่ตายด้วยโรคอื่นๆ พบเฉพาะในผู้ที่เสียชีวิตจากอหิวาตกโรค ท่านสงสัยว่าสิ่งที่



ท่านตรวจพบนั้นจะพิสูจน์ได้อย่างไรว่าเป็นตัวก่อเหตุที่แท้จริง เพื่อพิสูจน์ให้ครบ สมมุติฐานของ โคค ท่านจึงได้ทดลองเอาเชื้อบริสุทธิ์ ให้สัตว์ทดลองหลายชนิดกิน แต่สัตว์กลับไม่เป็น อหิวาต์ เอาอุจจาระของคนไปให้อหิวาต์แทน สัตว์ก็ยังไม่เป็น อหิวาต์อีก

ในปี พ.ศ. ๒๔๒๖ จึงขออนุญาตนำคณะนักวิจัยเดินทางไปกัลกัตตาในประเทศอินเดียเพื่อปฏิบัติงานวิจัยต่อออกไปอีก เพราะการระบาดที่อียิปต์ได้ซาลงไปแล้ว แต่การระบาดกำลังรุนแรงที่อินเดีย เมื่อวันที่ ๗ มกราคม ๒๔๒๖ คณะก็สามารถแยกเชื้ออหิวาต์ได้บริสุทธิ์ ในบันทึกของท่านบันทึกว่า “แบคทีเรียชนิดนี้ ไม่ได้เป็นทรงแท่งตรงๆ คล้ายแบคทีเรียทรงแท่งชนิดอื่นๆ แต่จะโค้งนิดๆ เหมือนตัวอักษรเครื่องหมาย “คอมม่า” และท่านยังสังเกตเห็นว่า ในผ้าสกปรกในดินที่ชื้นแฉะ แบคทีเรียชนิดนี้ก็เจริญเพิ่มจำนวนได้ แต่กลับจะไวต่อความแห้ง และในสภาพที่เป็นกรดอ่อนๆ ท่านกล่าวว่า เชื้อนี้พบเฉพาะในผู้ป่วยอหิวาต์ ไม่พบในคนไข้อย่างชนิดอื่นๆ ในตอนที่โรครุนแรง ลักษณะอุจจาระจะมีลักษณะจำเพาะคือเหมือนน้ำซาวข้าว (rice water stool) แต่ท่านก็ยังไม่สามารถทำให้สัตว์ทดลองเป็นโรคได้ (ด้วยเหตุที่ว่าสัตว์ไม่ไวต่อการรับเชื่อนั่นเอง) ท่านและคณะเดินทางกลับกรุงเบอร์ลินในปี พ.ศ. ๒๔๒๗ และได้รับการต้อนรับเยี่ยงวีรบุรุษแห่งชาติอย่างสมเกียรติยิ่ง



วบรโ โดเลอเร

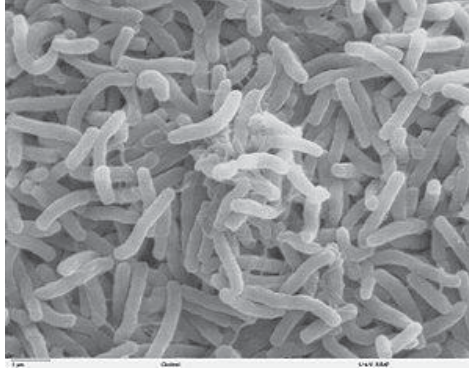
แบคทเรียกอ ไรคทม่ชื้อ species เรียก่า “*Vibrio cholerae* (*V. cholerae*)” เป็นแบคทเรียกอ ไรคทงร่วทงที่เรียก่า “อหิวาต์” และโดยเฉพะเชื้อ *V. cholerae* ชนิดที่เรียก่า classical *V. cholerae* สำนรทกอ ไรคทงร่วทงอย่งร่นเรง จักการที่ร่งกยสูญเสียสำร น้ำและเรธาตอย่งมกและรวดเร้ว ทงอจจระ เสียชีวิตได้หก ม่ได้การรกยอย่งถูคตงและท่นท่งท่ แต่ม่เชื้อ *V. cholerae* ชนิดอื่นที่กอ ไรคทงร่วทงได้เซนกัน แต่อการม่ร่นเรงเท่ำด่งจะ ได้บรยยตอไป

แบคทเรีย วบรโ เป็นแบคทเรียรูปทรงเท่ง ขนาคเล็ก ส่วนใหญ่จะเป็นเท่งคองกคล้ายเครื่องหมย “คอมมำ หรือ จุลภค” ม่หง ๑ เสนอยู่ที่ปลยข่งหน่งของเท่งช่วให้ แบคทเรียนี้เคลื่อนไหวดเร้ว สำนรทม่ชีวิตและเจริญเพิ่มจำนวน ได้ท่งในสภวะที่มีหรือ ม่ม่ออกซิเจนก็ได้ (facultative anaerobic bacteria)

ม่การจำนกแบคทเรีย วบรโ ตามตำรอนุกรมวิธาน “เบอร์เกย์” ส แมนนวล พ.ศ. ๒๕๒๕ (Bergey’s Manual 1986) วด่งนี้

แบคทเรียใน genus นี้ม่อีกหลาย species ที่สำคญใน การทำใหเกิดไรคได้แก่ *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus* และ *V. fluvialis*





ภาพจุลทรรศน อีเล็กตรอน
แบคทีเรย วบรโ โคลเอร (*Vibrio cholerae*)
Class Proteobacteria
Family Vibrionaceae
Genus Vibrio
Species *Vibrio cholerae*

Vibrio cholerae

แบคทีเรยใน species นีมีการจำแยกย่อยออกไดหลายชนิดด้วยคุณสมบัติที่แตกต่างกันทาง biological และ protein ในส่วนประกอบของโครงสร้างเซลล์ของตัวแบคทีเรยดังนี้

ตามคุณสมบัติความแตกต่างทางโครงสร้าง protein ที่เป็นส่วนประกอบของเซลล์ แบ่งออกเป็น serogroup หลาย group ที่สำคัญทางการแพทย์และพบว่ยังมีการระบาด ไดแก serogroup O1 (โอ 1) serogroup O139 (โอ 139) และชนิดที่ไม่สามารถแยก serogroup ได หรือนที่เรยกว่ non agglutinable *vibrio cholerae* (NAG vibrio)



***V. cholerae* serogroup O1**

แบคทรโเรวใน serogroup นว น้จ้ำนกยอยตามคณสมบตบฏทวง biological characters (biotype) ออกคไ 2 biotypes คไแเก classical *V. cholerae* หรือ typical *V. cholerae* หรือทรเรวทวเชวอกอโรคอหวาดแทและ El Tor *V. cholerae* หรือ *V. cholerae* biotype El Tor หรือทรเรวทวเชวอกอโรคอหวาดเทวม แบคทรโเรวทวง 2 biotypes สำนกยอยลงไปคไอถคตามคณสมบตบฏควณแตกตวงทวงคอรงสรวง protein คไอถคเป็น 3 serotypes คไแเก serotype Inaba, serotype Ogawa และทรพบนอยมกคไแเก serotype Hikojima

El Tor *Vibrio cholerae*

เป็นเชวแบคทรโเรวทรเป็นสษเหตุกอโรคอหวาดทรส้ค้คณนทการระบอดท้วโลกครงทร ๗ และการระบอดนในระยะหล้งนค้วย เชวแบคทรโเรวทรนคณนคเษแยกเชวคไเป็นครงแรกเมอปี พ.ศ. ๒๔๔๘ ที่สถณคคยคกกัน โรค El Tor นคคอบสมุทร ไซนษยประเทศ อยปต์ โดยนษแพทย อี กอทส้ลลช (E. Gotschlich) แพทยชวเยอรมนค โดยพษเชวคไจกกล้สขงนคกแสวงบุญ ๖ คนทรคณทวงกล้บมจกเมกกะ นคกแสวงบุญคงกลว นคมีผุคคแสดงอการทวงรวงเชนทรคคจกเชวอหวาดแท เมอผุบ้วยเสยชววด จกการตรวจศพนคพบลคษณะทวงพษชวทรทวทรบงวเป็นอหวาดคโรค แต่แยกคไเชว *V. cholerae* ทรสำนกยอยทรบฏคทรชยเกษะกณุม (agglutinable) คไคกบ anti-cholera serum บงบอกวทรเป็น



serogroup O1 ในปปีน้ตนเอง เคราส์ และพรบเบรม (Kraus & Pribram) ก็พบว่ แบคทีเรยชนนดนี้ผลนตสาร hemolysin ที่ละลายน้าเด ซึ่งวบรโที่ก่อโรคอหรวตแตๆ ไม่นสามารถผลนตได้ ในปปี พ.ศ. ๒๔๗๓ น้กวทยาสาตร ๓ ทาน คือ A. Shousha, A. Gardner and K. Venkatraman สรूपว่ เชื้อวบรโที่ผลนตสีเม้กกุณตนน และทำให้น้เม็ดเลือดกตการจับเกาะกกลมได้โดยช้ร้มนทานอหรวต (hemolysin/ hemagglutinin producing *V. cholerae* agglutinated with anti-cholera serum) ใดทานน้ที่น้าจะเรยคว่ El Tor Vibrio อย่างร้ก็ตาม ในปปี พ.ศ. ๒๕๐๒ R. Pollitzer น้กวจยอหรวต ผู้เรยบเรยงดำรารโองค้การอนามยโลกพมพ้ออกเมยเพร ใดเสนอว่าน้าจะจ้แนกวบรโเอล ทอร้แยกออกมจาก *V. cholera* เป็นสปีชย้ใหม่อีกต่างหากโดยเสนอให้เรยกชื้อว่ *V. eltor*

ต่อมา ในปปี พ.ศ. ๒๕๐๘ ม้การศ้กษาวจยวคระห้เชิงล้กค้อไปของ R. Hugh รยงานว่ ระหว่ง *V. cholerae* และ *V. eltor* น้ัน ม้ล้กษณะเชิงล้กที่คล้ยกันอยู่ถ้ง ๓๐ ล้กษณะ และมีล้กษณะที่แตกต่งกันอยู่ ๒๐ ล้กษณะ ทานจ้งเชยว่ การช้ล้กษณะทางการระบาค ของแบคทีเรยท้งสองชนนดเป็นล้กที่สำค้ญในการจ้แนกน้าจะเหมาะสมกว่ และเสนอให้ชื้อว่ *V. cholerae* serogroup O1 biotype El Tor

เม่วา ในปปี พ.ศ. ๒๔๘๐ ม้การเพาะแยกเชื้อ เอล ทอร้ได้ แตกว่าที่จ้จะมีรยงานของกการระบาคจ้ริงๆ ก็ลวงเข้ปปี พ.ศ. ๒๕๐๔ โดยร้มีรยงานจากเม้อง สุลละเวลล้ ประเทศอินโดเนชย



และแพร่กระจายต่อไปในประเทศแถบเอเชีย ในปีพ.ศ. ๒๕๐๖ มีรายงานการระบาดของบงคลาเทศและจากประเทศอินเดีย ในปี ๒๕๐๗ ลุกลามต่อไปยังตะวันออกกลาง แอฟริกา และยุโรป จากแอฟริกาเหนือแพร่ขำมไปยังประเทศอิตาลีในปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ความรุนแรงของโรคที่ระบาดในคราวนี้นับว่ามีระดับต่ำ และพบว่ามีผู้ติดเชื้อที่ไม่ปรากฏอาการและเป็นพาหะของเชื้อมากขึ้น กว่าที่เคยระบาดมาก่อนๆ โดยมีอัตราการติดเชื้อที่ไม่ปรากฏอาการต่อผู้ที่ติดเชื้อมีอาการประมาณ ๕๐ ต่อ ๑ การระบาดในรอบนี้คงจะเป็นเหตุจากการที่มีการคมนาคมสะดวกทำให้การเดินทางสัญจรไปมาหาสู่กันได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น และในขณะเดียวกัน การสุขาภิบาล ในอาณาบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นก้อยู่ในระดับที่ไม่สูงจะคินกันเอง ในปลายปี ๒๕๑๐ ก็มีรายงานการระบาดย่อยๆ ในประเทศญี่ปุ่นและประเทศในแปซิฟิกใต้ และเกิดระบาดที่ประเทศกินนี-บิสเซาในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๗ การระบาดยังยึดเชื้อต่อออกไปถึงปี ๒๕๓๘ ที่เดียว

เชื้อแบคทีเรียเฮลทอร์ที่เกดระบาดขึ้นที่เมืองกัลกัตตา เมื่อปี พ.ศ. ๒๔๗๖ และลุกลามไปยังอนุทวีปแอฟริกา นั้น ได้อูกนำไปศึกษาวิเคราะห์เพื่อดูว่าเป็นสายพันธุ์ (strain) เดียวกันหรือไม่ โดยการศึกษาคุณลักษณะทางพันธุกรรม (genetic study) ด้วยวิธี specific pulsed-field gel electrophoresis ก็พบว่า สายพันธุ์ที่ระบาดในคราวนี้ เป็นจีโนไทป์ (genotype) ที่ต่างออกไปจากสายพันธุ์เดิม



อาการท้องร่วงที่ก่อโดย vibrio เอล ทอร์ มักมีอาการอ่อน อัตรารับ่วย-ตาย ต่ำ ผู้คิดเชื่ออาจไม่ปรากฏอาการได้เป็นเวลานาน ได้ถึงสัปดาห์ นอกจากนี้เชื่อยังสามารถอยู่ในลำไส้ของผู้คิดเชื่อได้เป็นเวลานานกว่าเชื้ออหิวาต์แท้ๆ จึงเป็นการเปิดโอกาสให้มีการแพร่เชื้อกระจายลงสู่สิ่งแวดล้อมอยู่ได้นานและได้กว้างขวาง การให้อาหารสะอาดๆ ทำเป็นปุ๋ยจึงเป็นวิธีการแพร่เชื้ออีกรูปแบบหนึ่ง การใช้น้ำสะอาด น้ำดื่มสุก น้ำบรรจุขวดที่ถูกรวมวิธี บริโภค การปรุงอาหารให้สุกดีและให้ร้อนทั่วถึง การชำระล้างผักสดให้ดี ก่อนนำไปบริโภค จึงเป็นมาตรการที่สำคัญในการป้องกัน-ควบคุมโรค ทางด้านการรักษา ยังคงมีหลักการเช่นเดิม คือการให้สารน้ำและแร่ธาตุทดแทน และให้ปฎิชีวนะที่เหมาะสม

***V. cholerae* serogroup O139**

แบคทีเรียนี้ก่อโรคท้องร่วงที่มีความรุนแรงคล้ายๆ กับ El Tor Vibrio ไม่มีการจำแนกย่อยลงไปอีก

Non Agglutinable *Vibrio cholerae* (NAG vibrio) หรือ non O1 non O139 *Vibrio cholerae*

หมายถึงแบคทีเรียที่มีคุณสมบัติทางชีวภาพคล้าย *V. cholerae* แต่จัด serogroup ไม่ได้กับ serogroup O1 และ O139 ซึ่งปัจจุบันการจัด serogroup ที่ใช้อยู่ทั่วไปจัดเฉพาะกับ serogroup O1 และ O139 เท่านั้น แบคทีเรียนี้ก่อโรคท้องร่วงที่มี



ความรุนแรงคล้ายๆกับ El Tor Vibrio ไม่มีการจำแนกย่อยลงไป และยังมีผู้ใดรายงานว่าการระบาดของแบคทีเรียกลุ่มนี้

รายงานผู้ป่วยมักจะมาจากท้องถิ่นที่อยู่ในบริเวณ ชายทะเล ที่มีการบริโภคอาหารทะเลที่ไม่สุกดี เช่น หอย กุ้ง และปู คล้ายกับโรคท้องร่วงที่เกิดจาก *V. parahaemolyticus*

ปัจจุบันมีรายงานโรคบ่อยขึ้นกว่าในอดีต อาการของโรค มีได้ตั้งแต่อาการอ่อน ๆ เช่นท้องเดินเพียงเล็กน้อย ไปจนถึง อาการที่รุนแรง ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำบ่อยและหลายๆ ครั้ง บาง โอกาสในรายที่มีภาวะอาหาร-ลำไส้อักเสบ อาจพบว่ามี อาการไข้และถ่ายอุจจาระเป็นเลือดหรือปนเลือดได้ นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ เป็นต้นมา ในประเทศสหรัฐอเมริกา ศูนย์ ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐ ได้รับรายงานโรคจากกลุ่มนี้ โดยตัวเลขเฉลี่ยปีละประมาณ ๔๕ ราย รายงานอุบัติการณ์โรคจะ ผันแปรไปตามฤดูกาล โดยมีรายงาน โรคสูงสุดในหนารอน และตอนเริ่มฤดูใบไม้ร่วง อันเป็นช่วงเวลาที่น้ำในแหล่งน้ำ ธรรมชาติมีอุณหภูมิอุ่นขึ้นนั่นเอง

สำหรับการเกิดอาการแทรกซ้อน เช่น ภาวะ sepsis หรือ โลหิตเป็นพิษ หรือ septicemia (ภาวะติดเชื้อในกระแส โลหิต) นั้น อาจพบได้ในรายที่มีภูมิคุ้มกันเสื่อมหรือภูมิคุ้มกัน บกพร่อง และในรายที่เป็นโรคตับอยู่เดิมเท่านั้น อาการที่เกิดขึ้นได้แก่ มีไข้สูง หนาวสั่น ความดันโลหิตต่ำลงและช็อคใน ที่สุด



◆ ยังไม่พบวำเชื้อแบคทีเรีย Non-O1 และ non-0139 *Vibrio cholerae* กอโรคแผลตลตเชื้อ (wounds infections) ซั้งจะกอให้เกดอการ บวม แดงที่บรเวณท่มี่แผลตลตเชื้อ การตลตเชื้อท่มี่แผลจะเกดจกการท่มี่แผลสัผัสสฎกน่ำท่มี่เชื้อปนเปื้อน ซั้งน่นวำมรยงำนน้อยมก หรือ เทบจะไม่พบเลยก็วำได้

ควมไว (susceptibility) ต่อการตลตเชื้อ

โดยหลักการ แบคทีเรยน่นกอโรคใดเฉพาะในคน (พบน้อยมกในเด็กทกรท่มี่มออายุต่ำกวำ ๑ ขวบ) คนปกตท่มี่บรโธเกเชื้อน่นเขำไปนปริมำนมกพอ (adequate dose หรือท่มี่เรยกวำ infectious dose) คื่อปริมำนอยงำนน้อย ๑ ลำนต้ว (เซลล์) หรือ 10^6 cells จะทำให้ผุบริโธคเกดอการทอกรว่ง อย่งไรก็คื่อโอกาสผู้ท่มี่ได้รบแบคทีเรยจะเกดอการงำย หรือร่นแรง มี่การศีกษำวิจัยรยงำนวำ บุคคท่มี่หมีเลือด กรูบ โอ จะมี่ควมไวในการตลตเชื้อใดงำยกวำ บุคคท่มี่หมีเลือด กรูบ เอ-บปี หรือหมำยควมวำ infectious dose ของบุคคท่มี่หมีเลือด กรูบ โอ น้อยกวำ บุคคท่มี่หมีเลือด กรูบ เอ บปี และ เอ-บปี และ infectious dose ของบุคคท่มี่หมีเลือด กรูบ เอ น้อยกวำ บุคคท่มี่หมีเลือด กรูบ บปี และเป็นท่มี่ยอมรับคื่อผู้ท่มี่โรคประจำต้วท่มี่ทำให้ภูมิตำนทำนบกพรอ่ง รวมท้ง ผู้ท่มี่ภำวะทุโภชนำ infectious dose จะน้อยกวำคนปกต คื่อวำคื่อมี infectious dose น้อยกวำ ๑ ลำนต้ว



ก่อนที่จะเข้าใจศาสตร์ของวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรค จะขอนำข้อความบางประการมาปูพื้นฐานเสียก่อนดังนี้คือ

ปัจจัยที่เชื่อสามารถก่อโรคได้ หรือที่เรียกว่า virulence factors ที่สำคัญมีอยู่ ๒ ปัจจัย ได้แก่

๑. โครงสร้างรอบตัวเซลล์ที่เรียกว่า pili ซึ่งเป็น protein ที่ทำให้แบคทีเรียสามารถเกาะ หรือเรียกว่า adhesion protein (hemagglutinin) ติดเซลล์ที่เยื่อบุผนังลำไส้ (enterocytes) ของผู้ป่วย จากนั้นแบคทีเรียปล่อยสารพิษที่มีผลต่อการทำงานของ enterocytes (enterotoxin หรือที่เรียกว่า cholera toxin)

๒. enterotoxin หรือเรียกอีกชื่อว่า cholera toxin เป็นสารที่ไวต่อความร้อน และกรด เป็น สารชีวพิษ มีอยู่ 2 subunit toxin คือ subunit A (CTA) เป็นส่วนที่มีฤทธิ์ (toxic part/unit) และ subunit B (CTB) เป็นส่วนที่ไม่เป็นพิษแต่มีคุณสมบัติเป็น แอนติเจน (antigenic/immunogenic unit)

การทำให้เกิดโรคหรือพยาธิกำเนิด

การติดต่อแพร่เชื้อ เกิดขึ้นได้โดยการดื่มน้ำ หรือ บริโภคอาหารที่มีเชื้ออหิวาต์ปนเปื้อน แหล่งสำคัญในการแพร่เชื้อคือ อุจจาระของผู้ที่ป่วยเป็นโรคหรือผู้ที่ติดเชื้อ ในอาณาบริเวณที่การสุขาภิบาลน้ำและสุขาภิบาลอาหารไม่ดี การกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะ โรคจะแพร่ไปได้ง่าย



รวดเร็ว เชื้อ *Vibrio cholerae* จะอาศัยอยู่ในน้ำกร่อย หรือน้ำเค็ม น้ำตามชายฝั่งทะเลได้ เชื้อโรคจึงพบได้ในกุ้ง ปู และหอยเมื่อบริโภคนกคบบ ๆ หรือสุกไม่ดี จึงมีเชื้อที่ยังไม่ตายปนเปื้อนอยู่ อย่างไรก็ตามเชื *Vibrio cholerae* จะไม่ติดต่อดยการสัมผัส จากคนหนึ่ง-สู่-อีกคนหนึ่งได้โดยตรง ด้วยเหตุนี้เอง การสัมผัสกันตามปกติกับผู้ที่ติดเชื้อ จึงไม่เสี่ยงต่อการติดโรค

เมื่อบริโภคอาหารและหรือน้ำที่มีเชื้อ *Vibrio cholerae* เข้าไปในปริมาณที่มากพอ *infectious dose* (ในผู้ที่รับประทานยาลดกรดในกระเพาะอาหาร อาจจะทำให้ *infectious dose* น้อยลงกว่าปกติก็ก่อโรคได้)

เชื้อจะเข้าสู่ลำไส้เล็กอันเป็นตำแหน่งที่จะเริ่มเจริญแบ่งตัวเพิ่มจำนวน เชื้อเกาะติดเซลล์ผนังลำไส้ แล้วปล่อย *enterotoxin* หรือ *cholerae* gen ซึ่งมผลโดยตรงต่อเซลล์ผนังลำไส้

ส่วน *subunit B* (*CTB*) จะไปจับกับเซลล์ที่เชื่อมผนังลำไส้ตรงตำแหน่ง *แองกลิโอไซท์ เม็มเบรน รีเซพเตอร์* (*gangliocyte receptor GM-1*) ก่อน หลังจากนั้น *subunit A* (*CTA*) จะเคลื่อนเข้าสู่เซลล์ กระตุ้นให้มีการทำงานของเอ็นไซม์ในเซลล์ ชื่อ อะเดนนิล ไซเคลส (*adenyl cyclase*) เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดสาร *cyclic 3, 4 adenosine monophosphate* (*cAMP*) เพิ่มขึ้นด้วย



การเพิ่มขึ้นของ cAMP จะไปกระตุ้นให้เซลล์ที่เยื่อลำไส้หลังสารน้ำและแร่ธาตุ (electrolytes) ไคแก่คลอไรด์ และไบคาร์บอเนต ออกสู่ลำไส้ และยังมีฤทธิ์ยับยั้งไม่ให้ลำไส้การดูดแร่ธาตุ โซเดียมและคลอไรด์กลับเข้าเซลล์ได้ ทำให้งั่งน้ำและ electrolytes และเศษของเซลล์ที่หลุดลอกออกปนกับอุจจาระเป็นจำนวนมากเกิดอาการท้องร่วงที่ลักษณะเหลวเป็นน้ำขุ่นเหมือนน้ำซาวข้าว เรียกว่า **rice watery diarrhea**

enterotoxin ของ เชื้อชนิด classical *V. cholerae* มีฤทธิ์แรงกว่า *V. cholerae* ชนิดอื่น อาการจึงรุนแรงกว่า โดยถ่ายเป็นสารน้ำได้หลายๆ แกลลอนในระยะเวลาสั้นๆ หลังเริ่มมีอาการ แม้บุคคลที่มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงดี การขาดทั้งสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์มากในเวลาอันสั้นๆ ก็จะทำให้ความดันโลหิตลดต่ำลงจนเข้าสู่ภาวะช็อกได้อย่างรวดเร็ว ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องรวดเร็ว ผู้ป่วยอาจจะเสียชีวิตได้ภายในเวลา ๒-๓ ชั่วโมง อัตราป่วยตายจึงสูงกว่าร้อยละ ๕๐ ถึง ๖๐

อย่างไรก็ดี enterotoxin ไม่ใช่สาเหตุที่จะนำไปสู่ความตาย เพียงแต่ทำให้การทำงานของเซลล์เสียไป จะกลับคืนมาได้เมื่อ enterotoxin หหมดไป หรือถูกต้านฤทธิ์โดยแอนติบอดี ถ้าสามารถสร้างแอนติบอดีหรือภูมิคุ้มกันขึ้นได้ โดยกระบวนการอิมมูนอนันันก็คือการพัฒนาวัคซีนนั่นเอง



ภูมิกุ่มกัน

เป็นภูมิกุ่มกันออกฤทธิ์เฉพาะที่ที่ลำไส้ เรียกว่า coproantibody เป็นภูมิกุ่มกันที่ป้องกันโรคได้ ซึ่งมีอยู่ ๒ ชนิดด้วยกันคือ

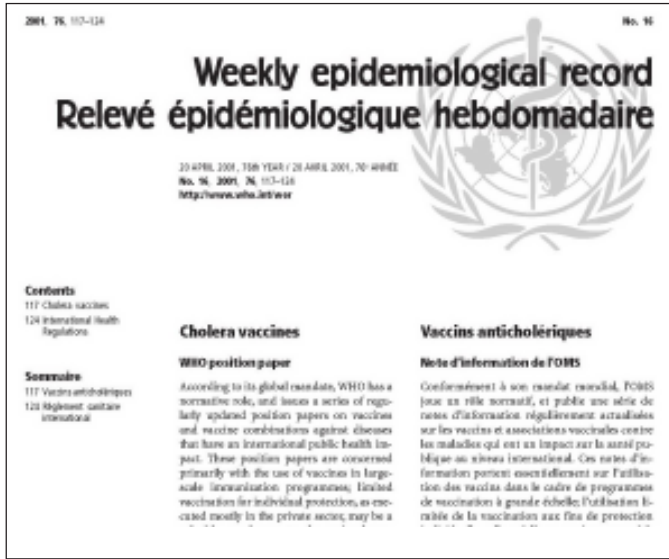
๑. ภูมิกุ่มกันที่ป้องกันและลดอัตราการเกาะของเชื้อที่เชื่อมผนังลำไส้ ทำให้ไม่สามารถจะเกาะได้ จึงไม่เป็นโรค เรียกชื่อว่า anti-adhesive (hemagglutinin) factor

๒. ภูมิกุ่มกันชนิดที่ป้องกันมิให้เอ็นเตอโรท็อกซินจับกับ GM1 ganglioside receptor บนเอ็นเตโรซัยท์ (enterocyte) เรียกว่า antitoxin (subunit B) antibody

ภูมิกุ่มกันเฉพาะที่ที่ผนังลำไส้ซึ่งจะพบทั้ง IgA, IgG, IgM แอนติบอดีชนิด IgA จะเด่นชัดและสำคัญกว่าอีก ๒ ชนิด ดังนั้นวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคจึงต้องเป็นวัคซีนชนิดกินโดยวัคซีนชนิดกิน วัคซีนรุ่นปัจจุบันที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีทั้งวัคซีนเชื้อตาย และวัคซีนเชื้อเป็น ทั้งสองชนิดมีความปลอดภัยสูง และมีความสามารถในการกระตุ้นภูมิกุ่มกันได้ดี

องค์การอนามัยโลกได้เผยแพร่เอกสารวิชาการชื่อ Cholera Vaccines. WHO Position Paper. Wkly Epidem Rec 2001, 76 (16): 117-124. เป็นข้อความรู้โดยสรุปที่เข้าใจได้ง่าย จึงขอตัดตอนนำมาเรียบเรียงเสนอ ดังนี้





วักซลนเป่นบัจยเสรลมทล่สำคัญลนการคววมโรควักซลนคั้งเดลมทล่ลวซกัณมานานเกลอบคระงศตววรรษนััน พลลคจากสายพ่นธู *Vibrio cholerae* serogroup 01 และขมาเชลลด้วยสารเคมลลพลนอล ด้พลเชงบ้องกัณโรคพอประมาณ แต่คุมครองด้ลนระยเวลอลอันลัน และไม่สามารถทล่ให้อคตราการแพรเชลลลดลงไปได้

ด้วยเหตุนี้จล้งมการพพัฒนาวักซลนชนิดลใหม่ ๆ ซลนเพลลเกล่ไปขปัญหาคังกล่าว มลวักซลนรุ่นลใหม่ทล่ได้รบการพพัฒนาซลนแล้ว และมการลวซกัณมากอยู่ ๒ ขนาน เป่นวักซลนชนิดกนล คลลวักซลน WC/rBS เป่นวักซลนเชลลตาย และวักซลนทล่พลลคจากสายพ่นธู



CVD-HgR เชื้อเป็นอนนฤทธี เพื่อใหม่มีการสร้างแอนตบอดัซันที่ผนังลำไส้ ปองกันการเกาะติดของเชื้อมิให้เกาะติดที่ผนังลำไส้ได้

วัคซีนชนิดกิน เชื้อตายทั้งตัวรวมกับเอ็นเตอโรท็อกซิน สับยูนิตบี (Oral, whole-cell killed Vaccine plus CTB – WC/rBS, Dukoral)

วัคซีนขนานนี้ มีจำหน่ายในหลายประเทศมาตั้งแต่มปี พ.ศ. ๒๕๓๓ วัคซีนนี้ก็มีจำหน่ายในประเทศไทย

ประกอบด้วย เชื้อ *Vibrio cholerae* serogroup 01 ที่ถูกฆ่าด้วยสารเคมี แล้วผสมรวมกับ รีคอมบิเนนต์ที่ท็อกซินส่วน บี (rCTB) ที่ผลิตโดยกระบวนการพันธุวิศวกรรม

เชื้อ *V. cholerae* 01 มีทั้งสองไปโอไทป์ (เอลทอร์และคลาสสิกัล) ซึ่งให้แอนตบเจนไลโปโปลิแซคคาไรด์ (LPS)

สำหรับเอ็นเตอโรท็อกซิน CTB ผลิตจาก *V. cholerae* วัคซีนนี้ปราศจากสารพิษที่เป็นเอ็นเตอโรท็อกซินสับยูนิต เอ (CTA) มีเฉพาะ CTB ที่ผลิตขึ้นโดยกรรมวิธีพันธุวิศวกรรม ซังคังมีคุณสมบัติที่ซังรวมกับ GM1 ganglioside ของเชื้อหุ้มเซลล์ได้ วัคซีนนี้มีความปลอดภัย และไม่มีการกลับแสดงฤทธิ์หรือกลับมาเป็นสารพิษอีกได้ CTB เป็นชีวสารที่มีความไวต่อกรด ในกระเพาะอาหาร ด้วยเหตุนี้จึงต้องให้กินบัพเฟอร์ร่วมด้วย



วักซันนี้อยู่ในรูปของสารแขวนตะกอน (suspension) สีขาว บรรจุโคตเสเดียวในไวอัลแก้วปริมาณ ๓ มล. มีปริมาณเชื้อตาย ๑๐^{๑๑} ผู้ผลิต SBL Vaccine ของบริษัท Crucell ในประเทศไทยจัดจำหน่ายโดยบริษัท ซาโนไฟฟาสเตอร์

ขนาดบรรจุ

๑. วักซันชนิดฉีด ๑ขวด ปริมาณ ๕๐ มล. (๕๐ โคต)
๒. วักซันชนิดรับประทาน ๑โคต ปริมาณ ๓ มล.

ขนาดและวิธีใช้

๑. วักซันชนิดฉีด ให้ฉีดเข้าใต้หนัง (subcutaneous) หรือ ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular) ๒ ครั้ง ห่างกัน ๑ สัปดาห์ ถึง ๑ เดือน ในผู้ใหญ่ให้ฉีด ๑ มล. เด็กอายุมากกว่า ๑๐ ปี ฉีด ๐.๕ มล. อายุ ๕-๑๐ ปี ฉีด ๐.๓ มล. และอายุ ๖ เดือน ถึง ๔ ปี ฉีด ๐.๒ มล. ให้วักซันกระตุ้นซ้ำทุก ๖ เดือน ถ้ายังอยู่ในพื้นที่ที่มีโรคชุกชุม ยังไม่มีข้อมูลการใช้วักซันนี้ในเด็กอายุต่ำกว่า ๖ เดือน ปัจจุบันนี้้องค์การอนามัยโลกไม่แนะนำให้ใช้วักซันนี้ในผู้เดินทาง

๒. วักซันชนิดรับประทาน ๑ โคต (๓ มล.) ผสมในน้ำ ๑ แก้ว ในเด็กอายุ ๒-๖ ปี ให้ดื่มสารละลายนี้ ๒ ครั้ง ห่างกัน ๑-๒ สัปดาห์ ยังไม่มีข้อมูลการใช้วักซันนี้ในเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี



แต่อัตราการเกิดภูมิต้านทานโรคไม่เปลี่ยนแปลง ในทางปฏิบัติควรให้วัคซีน ๒ ชนิดนี้ ห่างกัน ๓ สัปดาห์ แต่หากจำเป็นอาจให้พร้อมกันได้

หลังได้รับวัคซีนอหิวาตกโรคชนิดกิน จะต้องหยุดใช้ยาปฏิชีวนะและยา proguanil ป้องกันมาลาเรีย ๑ สัปดาห์ และให้วัคซีนให้ครบชุดอย่างน้อย ๓ วัน ก่อนการรับยา mefloquine ป้องกันโรคมาลาเรีย

วัคซีนชนิดรับประทานค่อนข้างปลอดภัย แม้ให้ในผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี

ประสิทธิผลของวัคซีนชนิดนี้ พบว่า ในทุกกลุ่มอายุ ตั้งแต่เด็กทารกอายุต่ำกว่า ๒ ขวบปี รวมถึงเด็กอายุ ๕ ปีขึ้นไป ยังคงมีระดับความคุ้มกันสูงถึงร้อยละ ๘๕ ภายหลังจากได้รับวัคซีนครบครั้งที่ ๒ ไปแล้วเป็นเวลา ๖ เดือน และ ก็ยังคงคุ้มกันได้ถึงร้อยละ ๕๐ ภายหลังจากได้รับวัคซีนไปแล้วเป็นเวลาถึง ๓ ปี

ผลไม่พึงประสงค์ ผู้ที่ได้รับวัคซีน ทนต่อวัคซีนได้ดี มีความปลอดภัยสูง (จะมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ก็เฉพาะในบุคคลที่แพ้ต่อสารที่ประกอบบางอย่างอยู่ในวัคซีน)

การเก็บรักษา ให้เก็บรักษาในตู้เย็นอุณหภูมิ ๒-๘ องศาเซลเซียส ห้ามแช่แข็ง



วักซ่นชนลคกนเชลลเป่นอ่นถุทล

(Live oral vaccine – Orochol, Mutachol)

วักซ่นขนานนล มีจำหน่ยในหลายประเทศมาตั้งแตเป
พ.ศ. ๒๕๓๗

เป่นวักซ่นชนลคเชลลเป่นอ่นถุทล (live attenuated) เป่น
วักซ่นทลอู่ในควมสนจสูง ท่นนลเนลองจกกนเปลงคร่งเดยว
กลให้ภูมิคุมก่นสูงพอทลจะปองก่นโรคได้

การพัฒนาวักซ่นนล โดยการทลพยายามสร้งสายพ่นฐ
มวแทนท (mutant) ทลไม่ผลลตลโคเลอรทลทลอกซน หรือเอ่นเตอโร
ทลอกซน (CT) ซ่งกทลได้สร้งจลจลไม่กอลโรค แตจะกระตุนให้
สร้งแอนตลบอดลเฉพาะทลได้

สายพ่นฐอ่นถุทลทลได้พัฒนจลนใหม่ทลคลอสายพ่นฐ
CVD103-HgR เป่นสายพ่นฐทลผลลตเฉพาะ CTB ชนลเดยว ไม่ผลลต
CTA มลควมสามารถทนต่อสารปรอท ซ่งจลเป่นมาร์คเกอรแสดง
คุณสมบดลจำเพาะของสายพ่นฐวักซ่นนล สลทบ่นเบอร์น่าเป่น
ผู้พัฒนจลนจก *V. cholerae* Inaba สายพ่นฐ Inaba569B
นำเปลลลตเป่นวักซ่น Orochol Berna และ Orochol E Berna
ซ่งในสหรัฐมีชลลทางการค่วา Mutachol สายพ่นฐนลเมื่อนำเปล
จลเป่นวักซ่น เม่วปรลมาณของเชลลสูงถลถึง ๕ x ๑๐^๘ ต่อโดส
กทลยงมลควมพลอดภยสูง บัจจุบ่น บรลษทเบอร์น่า ไปโอเทค
ซ่งเป่นส่วนหน่งของบรลษทครุเซลล (Crucell) เป่นผู้ผลลตจำหน่ย



ประสิทธิผล มีความคุ้มกัน ใ้คร้อยละ ๖๐-๕๐

ผลไม่พึงประสงค์ ผู้ที่ได้รับวัคซีน ทนต่อวัคซีนได้ดี

อาจมีอาการทางระบบทางเดินอาหาร แต่พบได้น้อยมาก แม้ว่า
จะเป็นเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ขวบปีก็ตาม ใ้ได้ในบุคคลที่มี
ภูมิคุ้มกันเสื่อม บุคคลที่กำลังได้รับยาปฏิชีวนะรักษา โรคอื่นอยู่
ก็ใ้ได้ ไม่นแนะนำให้ใ้รวมหรือพร้อมกับการใ้วัคซีนป้องกัน
ไข้ไทฟอยด์ชนิดกิน Ty21a

การเก็บรักษา เก็บรักษาในตู้เย็น อุณหภูมิ ๒-๘ องศา
เซลเซียส ห้ามแช่แข็ง

วิธีใ้ ให้กินครั้งเดียว ภูมิคุ้มกันจะเกิดขึ้น ๘ วันหลัง
ใ้รับวัคซีน



Cholera Dolores

ในกรณีที่มีผู้เป็นพาหะเชื้อไวรัสโอดันานถึง ๔ ปีนั้น มีรายงานผลการศึกษาดิพิมพ์เผยแพร่ในวารสารขององค์การอนามัยโลก Bulletin World Health Organization ๑๕๖๗, ๑๗, หน้า ๗๔๕-๗๔๕ ได้ออกความเป็นภาษาไทยมาเสนอโดยสรุปไว้ดังนี้

ตามปกติ ผู้ป่วยอหิวาตกโรค เอลทอร์ ในฟิลิปปินส์ จากการศึกษาวิจัยติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยจะขับเชื้อออกทางอุจจาระเป็นพักๆ เป็นครั้งเป็นคราว อยู่ได้นาน ๓-๔ เดือนเท่านั้น มีอยู่รายหนึ่งที่ขับเชื้อออกมาได้เป็นพักๆ เป็นพาหะเรื้อรัง อยู่ได้นานกว่า ๔ ปี เธอจึงได้รับสมญาว่า เป็น “โคเลอร่า โดโลเรส” ตามชื่อของเธอ ดังที่พาหะโรคไทฟอยด์เรื้อรังที่โด่งดังรายหนึ่ง ที่คุณแมรี แมลลอน เคยได้รับสมญาว่าเป็น “ไทฟอยด์แมรี” มาแลวนั่นเอง

ผู้ป่วยสตรี คุณ เอ็ม. โดโลเรส อายุ ๔๖ ปี สถานภาพสมรส มีบุตรธิดารวม ๖ คน อาชีพแม่บ้าน เป็นครอบครัวมาตรฐานเช่นครอบครัวชาวตากาล็อกทั่วไป รายได้ครอบครัวดิพอดสมควร ขณะที่มีการระบาดของอหิวาตกโรคในบริเวณจังหวัดของเธอ ลูกคนเล็กอายุได้ ๖ เดือน เธอป่วยเป็นโรคอหิวาต์ เอล ทอร์ อย่างอ่อนๆ และได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในท้องถิ่นแห่งหนึ่ง โรงพยาบาล เนโกรส



อีออกซิเด็นทัล เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๑๕ และแพทย์
จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเมื่อวันที่ ๗ กันยายน การเพาะ
เชื้อจากอุจจาระให้ผลบวกเป็น วับริโอเอดทอร์ ในวันที่จำหน่าย
ออกจากโรงพยาบาล ก็ยังเพาะเชื้อจากอุจจาระยังให้ผลบวก
อยู่แต่แพทย์ก็ไม่ได้สั่งปฏิชีวนะให้ไปรักษาต่อที่บ้านแต่อย่างใด

หลังป่วยเป็นอหิวาตกโรคใหม่ๆ เธอมีอาการดีขึ้น
ตัวเหลือง ตาเหลือง และหลังจากนั้นมา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม
พ.ศ. ๒๕๑๘ เธอมีความรู้สึกว่าจะเจ็บตรงยอดอก ตรงลิ้นปี่
เป็นครั้งคราว เธอมีอาการดังกล่าวอยู่นานประมาณ ๗ เดือน

ก่อนที่เธอจะป่วยเป็นอหิวาตกโรค เมื่อวันที่ ๒๑
สิงหาคม ๒๕๑๕ สามีมของเธอ คุณเอ็ม. ดีโอกราเซียส (M.
Deogracias) มีอาการท้องเดินบ้างเล็กน้อย อาการไม่มากพอที่
แพทย์จะรับไว้รักษาในโรงพยาบาล จึงไม่ได้ทำการสอบค้น
โรคต่อ ในขณะที่สามีมของเธอป่วยนั้น เป็นช่วงเวลาที่มิโรค
อหิวาตกโรคระบาดหนักอยู่ในบริเวณนั้นพอดี ครอบครัวนี้
มักจะซื้ออาหารทะเลมาจากโบโคลอด มาบริโภคกันใน
ครอบครัวโดยไม่ได้ปรุงให้สุกดีเสียก่อน

สามวันหลังจากที่คุณดีโอกราเซียสป่วย บุตรชายคน
หนึ่งของเธอ วัย ๖ ขวบ ก็มีอาการอาเจียนและท้องเดิน และ
บุตรชายอีกคน อายุ ๒ ขวบ ก็มีอาการท้องเดิน แต่ไม่อาเจียน
ผู้ป่วยทุกคนรวมทั้งคุณดีโอกราเซียส แพทย์ไม่ได้รับไว้รักษา



ในโรงพยาบาล จ้งม่ม่ผู้ใดได้รับการเก็บตัวอย่างอุจจาระไปตรวจเชื้อ

หลังจากที่คุณโคโรเรสกลับจากโรงพยาบาล เธอก้ม่ม่อาการอะไรที่สำคัญ นอกจากแลคคูซิดบั้งเท่านั้นเอง

การตรวจเลือดเพื่อทดสอบสมรรถภาพตับเมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๑๘ ให้ผลว่า ปริมาณบิลิรูบินรวม (total bilirubin) เท่ากับ ๐.๕ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (โคเรคท์ ๐.๕ อินโคเรคท์, ๐.๔ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) การทดสอบไทมอลเทอรบีดิตี ๔.๒๕, เอสจีโอที ๓๐ ยูนิต/มล, การทดสอบซีซีเอฟทีก็ให้ผลลบที่ ๒๔ ชั่วโมง

การวิเคราะห์น้ำย่อยจากกระเพาะอาหารในวันเดียวกันพบว่ามีการคเกลืออิสระ (free HCl) ๕⁰, กรดรวม (total acidity) เท่ากับ ๑๕⁰

การถ่ายภาพรังสีถุงน้ำดีโดยให้กินสารทึบรังสี (oral cholecystography) ทำในวันเดียวกันนั้นม่พบว่ามีนิ่ว และม่พบว่ามีเงอันโคในถุงน้ำดี และรังสีแพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง (chronic cholecystitis)

การตรวจวิเคราะห์เลือดทางคลินิก กระทำเมื่อวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๕ ผลปรากฏว่า วัดค่าฮีโมโกลบินได้ ๖๐ เปอร์เซ็นต์ เม็ดเลือดแดงมีปริมาณ ๒.๓ ล้าน/มม^๓ เม็ดเลือดขาว ๗,๕๐๐/มม^๓ โดยมีสัดส่วนของอีโอสิโนฟิล ๕ เปอร์เซ็นต์



แพทย์ได้จัดการให้มีการเก็บตัวอย่างอุจจาระและ
 สลึบ (ปาย) จากในทวารหนักไปเพาะเชื้อเป็นระยะๆ บ่อยๆ
 และทำสม่ำเสมอ ผลการตรวจเพาะเชื้อมีดังต่อไปนี้

พ.ศ.	วันที่เพาะพบเชื้ออหิวาต์	วันที่เพาะไม่พบเชื้ออหิวาต์
๒๕๑๕	๒๘ - ๓๑ สิงหาคม ๑ - ๗ และ ๒๕ กันยายน ๑๓ และ ๒๘ ตุลาคม ๔, ๒๒ และ ๓๐ พฤศจิกายน ๑๖ และ ๓๐ ธันวาคม	๗ ตุลาคม
๒๕๑๖	๑๓ มกราคม ๒๓ มีนาคม ๒๑ เมษายน ๒๓ กันยายน ๒๔ พฤศจิกายน	๘ และ ๒๘ เมษายน ๕, ๑๒, ๒๕, และ ๒๕ พฤษภาคม ๑๔ และ ๒๒ กันยายน ๑๓, ๒๐, ๒๕ กันยายน ๕ และ ๑๐ ตุลาคม
๒๕๑๗	๒๑ กรกฎาคม ๓ พฤศจิกายน	๕ มิถุนายน ๓๐ กรกฎาคม ๔, ๑๐, ๑๘ สิงหาคม ๑๐ ตุลาคม ๑๐, ๒๓ พฤศจิกายน ๔, ๒๔, ๒๖ ธันวาคม
๒๕๑๘	๒ มกราคม ๒๒ กุมภาพันธ์ ๑, ๑๘, ๑๕, ๒๑, ๒๘ และ ๓๐ มิถุนายน	๑๐ มกราคม ๑, ๑๕, และ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๕, ๑๘ และ ๒๖ มีนาคม ๕, ๑๑, ๒๐ และ ๒๕ เมษายน ๑๐, ๑๒, และ ๓๐ พฤษภาคม ๓๐ มิถุนายน ๓, ๑๕ และ ๒๒ กรกฎาคม ๕ สิงหาคม ๑๔ และ ๒๗ ตุลาคม ๒๔ พฤศจิกายน
๒๕๑๙	๑๘ มกราคม	๒๑, ๒๒ และ ๒๗ มกราคม ๔ และ ๕ กุมภาพันธ์



ในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๓ และ ปี พ.ศ. ๒๕๑๘
เดือนกุมภาพันธ์ และพฤศจิกายน ได้ทำการตรวจหาระดับ
แอนติบอดีพบว่ามียุคอยู่ที่ ๑:๖๔๐ ถึง ๑:๑๒๘๐

มีอยู่ ๒ ครั้ง ในปี พ.ศ. ๒๕๑๘ ได้วิเคราะห์หา
ปริมาณแบคทีเรีย พบว่ามีปริมาณ ของไวรัสโอเท่ากับ 2×10^{10}
และ 2×10^6 ต่ออุจจาระ หนึ่งกรัม

สรุปการศึกษานี้ว่า สุภาพสตรีรายนี้เป็นพาหะเรื้อรัง
ไม่ใช้การติดเชื้อซ้ำใหม่อย่างแน่นอน

Am. J. Hyg., *trans. Sect.* } 1967, 37, 745-749
and. Wkly. Rep. Hyg. }

A Long-term Carrier of Cholera: Cholera Dolores

J. C. AZURIN,¹ KAZUMINE KOBARI,² D. BARUA,^{1,*} M. ALVERO,¹
C. Z. GOMEZ,¹ J. J. DIZON,¹ EI-ICHI NAKANO,² R. SUPLIDO¹ & L. LEDESMA¹

The first known long-term carrier of cholera, found in the Philippines, is described. The carrier, Dolores M., who had suffered from El Tor cholera in August 1962, continued intermittently to excrete vibrios of the same characteristics as the original isolates until the date of reporting (1965). Duodenal intubation proved that the vibrios are lodged in the biliary tract. Her serum antibody titer continued to remain high in the absence of vaccination against cholera.

It is common knowledge that cholera patients or contacts usually get rid of the invading *Vibrio cholerae* within a very short time of their encounter with it (Pollitzer, 1959). A chronic carrier state for cholera comparable to that for typhoid fever has never been proved.

A few cases of cholera El Tor in the Philippines found to excrete vibrios intermittently 3 to 4 months

enough to be hospitalized and investigated. At this time, cholera resurgence in the area was at its peak, and he often brought seafood from Bacolod, which was eaten uncooked by the whole family.

Three days after his father, Rodrigo, a son 6 years of age, had diarrhoea and vomiting; the next day, Rogelio, another son, 4 years old, had diarrhoea but did not vomit.





นายแพทยจอห์น สโนว์

นายแพทยจอห์น สโนว์เกิดเมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๓๕๖ ที่ถนน นอร์ท สตรีท เมืองยอร์ก ประเทศอังกฤษ เป็นพี่คนโตของพี่น้องท้องเดียวกัน ๕ คน บิดาชื่อ นายวิลเลียม มาร์ดาชื่อ นางฟรานซ์ ท่านถึงแก่กรรมเมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๔๐๑

บริเวณที่อาศัย นับว่าเป็นของคนจนที่สุดของเมือง ยอร์ก มีน้ำท่วมเสมอ เนื่องจากอยู่ใกล้ริมฝั่งแม่น้ำเอาสท์ (Oust) บิดาทำงานในโรงเก็บถ่านหินที่ลำเลียงทางเรือ มาจากเหมือง ยอร์กไชร์ ศึกษาเบื้องต้น ท่านเริ่มศึกษาชั้นประถมที่บ้านเกิด จนกระทั่งอายุได้ ๑๔ ปี มีโอกาสได้เขาเป็นผู้ฝึกงานในคลินิก ของศัลยแพทย นายแพทย์วิลเลียม ฮาร์ดคาสเซิล ที่เมือง นิวคาสเซิล อีฟพอน ไทน์ และนายแพทย์จอร์จ สตีเฟนสัน ที่ ได้รับโอกาสดีดังกล่าว ก็เพราะเนื่องจากคุณหมอมวิลเลียมเป็น เพื่อนสนิทของลุงของท่าน



ต่อมาระหว่างปี พ.ศ. ๒๓๗๖-๒๓๗๙ ได้เลื่อนขึ้นเป็น
ผู้ช่วยศัลยแพทย์ และต่อมาจึงไปสมัครเข้าศึกษาวิชาแพทย์-
ศาสตร์ที่ Hunterian school of Medicine, Great Windmill Street,
London เมื่อเดือน ตุลาคม ๒๓๗๙ อีกหนึ่งปีต่อมาได้เขาทำงาน
ที่ Burnopfield Durham Pateley Bridge London. Westminster
Hospital ท่านจบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยลอนดอนในเดือน
ธันวาคม ๒๓๘๓ และได้เป็นสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์
เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๓๘๓

นายแพทย์ จอห์น สโนว์ เป็นวิสัญญีแพทย์ ท่านเป็น
แพทย์คนแรกที่ทำการศึกษาในวิชาว่าด้วยการดมยาสลบ และ
เป็นท่านแรกที่คำนวณกำหนดขนาดปริมาณของอีเธอร์ (ether)
และคลอโรฟอร์ม (chloroform) ที่จะใช้ในการวางยาสลบ
ท่านเป็นผู้วางยาสลบถวายพระนางเจ้าวิกตอเรียในประสูติกาล
ของโอรส ธิดา สองพระองค์สุดท้ายในบรรดาเกาพระองค์
คือ เจ้าชายลีโอโปลด์ (พ.ศ. ๒๓๙๖) และเจ้าหญิงบิอาทริซ (พ.ศ.
๒๔๐๐) ท่านเป็นผู้ที่ทำให้วิธีการวางยาสลบในการระงับความ
เจ็บปวดระหว่างการคลอดเป็นที่ยอมรับกันทั้งในวงการแพทย์
และในหมู่ประชาชนทั่วไปด้วย พ.ศ. ๒๓๙๐ ท่านได้นิพนธ์
บทความทางวิชาการเกี่ยวกับการใช้อีเธอร์เป็นยาสลบเรื่อง
“การดมไอรระเหยของอีเธอร์ - *On the Inhalation of the Vapor
of Ether*” และในปี พ.ศ. ๒๔๐๐ ก็ได้ตีพิมพ์บทความทางวิชาการ
เรื่อง “การใช้คลอโรฟอร์มและยาสลบขนานอื่นๆ และฤทธิ์ของ



ยานันๆ รวมทั้งการใช้การบริหารยา - *On Chloroform and Other Anaesthetics, and Their Action and Administration*"

นายแพทย์จอห์น สโนว์ เป็นท่านแรกที่ริเริ่มจุดบนแผนที่ โดยหากมีผู้ป่วยเกิดขึ้นและมีบ้านพักอาศัยอยู่ที่ใด ท่านก็จะจุดบนแผนที่เอาไว้ ทำซ้ำๆ เมื่อมีผู้ป่วยรายใหม่ทุกราย ทุกวัน ในไม่ช้าก็จะหาตำแหน่งที่โรคระบาดกระจุกตัวอยู่ที่ตำแหน่งแห่งที่ใดก็ดำเนินการลงพื้นที่ที่บริเวณนั้น สอบสวนโรคเข้มนวิธีนี้เอง ที่ทำให้ท่านพบว่าบั้งน้ำเจ้าปัญหาที่บรอด สตรีท เมื่อสามารถชี้แจงให้ทางการเข้าใจได้ มีการถอดคั้นโยกของสูบน้ำออก ยกเลิกการใช้น้ำจากที่นั่น การระบาดของอหิวาตกโรคก็ยุติลง ท่านยังเป็นผู้ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างแหล่งที่นำน้ำดิบที่มีแบคทีเรียปนเปื้อน ไปผลิตน้ำประปากับการระบาดของอหิวาตกโรคด้วย ท่านยังเป็นผู้ที่แสดงให้เห็นว่าการระบาดของอหิวาตกโรคเกิดจากการบริโภคน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อนด้วยอุจจาระ (fecal-oral route) วิธีการกำหนดจุดบนแผนที่เป็นวิธีสอบสวนโรคที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้

นายแพทย์ จอห์น สโนว์เป็นผู้ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ กินเจ ดื่มน้ำร้อนต้มสุก และไม่แต่งงานตลอดชีวิต

วันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ.๒๔๐๑ อายุได้เพียง ๔๕ ปี ขณะที่ทำงานอยู่ในสำนักงานของท่านในมหานครลอนดอน ท่านได้ล้มป่วยกระทันหันด้วยโรคเส้นโลหิตในสมองแตก และไม่ฟื้นจากโรค ท่านเสียชีวิตเมื่อวันที่ ๑๖ ในเดือนนั้น





สุสาน บร็อมพตัน มหานครลอนดอน

นั่นเอง ร่างของท่านได้รับการบรรจุไว้ที่สุสาน บร็อมพตัน มหานครลอนดอน - Brompton Cemetery พร้อมกับมีอนุสาวรีย์ ตั้งไว้เพื่อเทอดเกียรติอีกด้วย

ชื่อของท่านถูกนำไปตั้งเป็นอนุสรณ์ของสถานที่ต่างๆ มากมาย อาทิเช่น John Snow College, University of Durham's Queen's Campus in Stockton-on-Tees. นามของคัมโปในมหานคร ลอนดอน สโมสร พิพิธภัณฑ์ ท่านยังเป็นผู้ให้การสนับสนุน หลักของ Royal College of Anaesthetists และเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๖ ท่านได้รับการลงคะแนนว่าท่านเป็นแพทย์บริติช ผู้ยิ่งใหญ่ที่สุดในทุกกาลสมัย



เกี่ยวกับผู้นิพนธ์



ตลุยหิมะเมื่อครั้งไปบรรยายวิชาการที่เมืองซัปโปโร ประเทศญี่ปุ่น
เมื่อ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖

เกิดวันที่ ๒ มกราคม ๒๔๗๖ จบการศึกษาแพทยศาสตร
บัณฑิต จากคณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัย
แพทยศาสตร์ เมื่อปีพ.ศ. ๒๔๙๕-๒๕๐๐

หลังการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านทางอายุรศาสตร์ ได้รับ
การบรรจุเป็นอาจารย์ประจำในแผนกวิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล ศึกษาเพิ่มเติมโดยทุนมูลนิธิอเล็กซานเดอร์ ฟอน

สุมโบลท์ ได้รับปริญญาแพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย
ฮัมบวร์ก พ.ศ. ๒๕๐๕ เข้าศึกษาในวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
รุ่นที่ ๒๖ รับปริญญาจากวิทยาลัยในปีพ.ศ. ๒๕๒๗ ได้รับปริญญา
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์เทคนิคการแพทย์และแพทยศาสตร
ดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
ชีวการแพทย์จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เมื่อรับราชการได้เลื่อนชั้นเป็นรองศาสตราจารย์
ศาสตราจารย์ และได้เลื่อนเป็นศาสตราจารย์ระดับ ๑๑ เมื่ออายุได้
๔๘ ปี เป็นอาจารย์พิเศษ สอนในมหาวิทยาลัยในต่างจังหวัดอีกหลาย
มหาวิทยาลัย

ด้านการบริหาร ได้รับแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าสาขาวิชาไวรัส
วิทยา และต่อมาเป็นหัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยา และเป็นคณบดี
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตำแหน่งสุดท้ายเป็น
รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จนเกษียณอายุราชการ

ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ชั้นสูงสุด
มหาปรมาภรณ์ช้างเผือก

ได้รับรางวัลหลายรางวัล อาทิเช่น รางวัลนักวิจัยดีเด่น
แห่งชาติ รางวัลมหิดล ปีบรวาน

ที่ภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อรับพระราชทานเหรียญคุณงามา
แจ่มศิลปวิทยา และโปรดเกล้าให้เป็นราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์
ประเภทวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สาขาแพทยศาสตร์

ระบอบันลือโลก

หนังสือดี มีคุณค่า น่าอ่าน งานต่อกันเป็นชุด

รวมชุดหนังสือระบอบันลือโลก เล่ม ๑ - ๕

บรรจุกล่องหนังสืออาร์ดมันลี ราคาชุดละ ๘๐๐.- บาท

สนใจติดต่อ คุณอรวรรณ เกตุพานิช, กุณสุนิสา ตั้งจิตนิมิตกุล 02-4197457

