

ระบฏบนลิ้นโลก

World-Shaking Outbreaks



ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ 

ร:บาดบันลือโลก

เล่ม ๕

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

ระบอบบันลือโลก

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ

พิมพ์ครั้งแรก : กันยายน ๒๕๕๒

หมายเลข ISBN : ๙๗๘-๙๗๔-๕๑๔-๑๔๘-๓

ออกแบบปก : สุรเดช วงศ์สรรคกร
บริษัท U5Opportunity Knocks

ออกแบบรูปเล่ม : อรรพรรณ เกตุพานิช

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์อักษรสมัย (๑๕๕๕)
๑๖๒/๑๓-๑๕ ซ.ศิริโสภา ถ.บำรุงเมือง
แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร
กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐
โทรศัพท์ ๐๒-๒๒๒-๔๑๔๑
แฟกซ์ ๐๒-๒๒๒-๒๗๘๕

คำอุทิศ

หากหนังสือเล่มนี้จักก่อประโยชน์แก่ท่านผู้อ่าน ไม่ว่าจะ
ในแง่ความรู้ หรือความบันเทิงบางเล็กน้อย ๆ ก็ตาม ผู้นิพนธ์
ขอมอบกุศลนั้นให้แก่คุณแก้ว และคุณมลิวลัย ทองเจริญ
ที่เพียรพยายาม สั่งสอนให้ผู้นิพนธ์รู้จักเริ่มอ่าน รู้จักเริ่มเขียน
รู้จักบันทึกมาตั้งแต่เยาว์วัย และภรรยาและลูกๆ ทั้งสาม หลาน ๆ
ทั้งสาม ที่ให้เวลา ให้กำลังใจและแรงบันดาลใจ ให้เขียน
หนังสือเล่มนี้จนออกเผยแพร่สู่สาธารณชนได้สำเร็จ

บทขอบคุณ

หนังสือเล่มนี้ เป็นผลงานของการทำงานเป็นทีม
เป็นคณะ หนังสือคงจะเรียบเรียงไม่สำเร็จหากไม่ได้รับคำ
แนะนำจากคณะผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ทั้งวิชาการและด้านข้อมูล
การตรวจทานชำระข้อมูล ความถูกต้องและคำผิดต่างๆ ผู้ที่
ผู้นิพนธ์ขอขอบคุณ ได้แก่

นายแพทย์ประยูร กุณาศล

นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหะวัณ

รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัฐนันท์ สิ้นชัยพานิช

คุณพอพิศ วรินทร์เสถียร คุณพรชัย สอนสถาพรกุล

คุณอรวรรธม เกตุพานิช คุณสุนิสา ตั้งจิตนิमितกุล

คุณรัชดากร อุณเรื่อน คุณมธุรมิศร์ ชมดวง

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** และนิตยสารรายเดือนหรือรายสัปดาห์เช่น **ชาวกรุง** **สยามรัฐ** **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
ผู้นิพนธ์เขียนหนังสือชุดนี้

สารบัญ

หน้า



ไวรัสอีโบล่า

๕

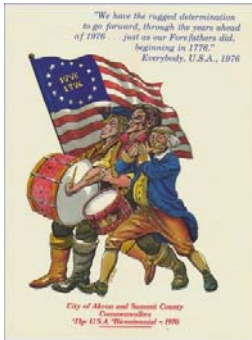
สุกร ในฟิลิปปินส์ติดเชื้อมหากัษ
พบเชื้อในลิงแสมก่อนนานมาแล้ว
ลิงแสมไปยุ่งอะไรกับสุกร



ชีวาเกือบสิ้น

๓๕

เพราะกินหน่อไม้ปั่น
โรคโบทูลิซึม



โรคสหายสงคราม

๓๕

มรณกรรมหมู่ตึกลับของสมาชิก
สมาคมสหายสงครามอเมริกัน

สารบัญ

หน้า



เหนือเมฆยังมีฟ้า ๑๐๑
โรคซาร์สยังแรงเหนือใจหัวคใหญ่
โรคซาร์ส-โรคใจหัวคอกิมหากัย



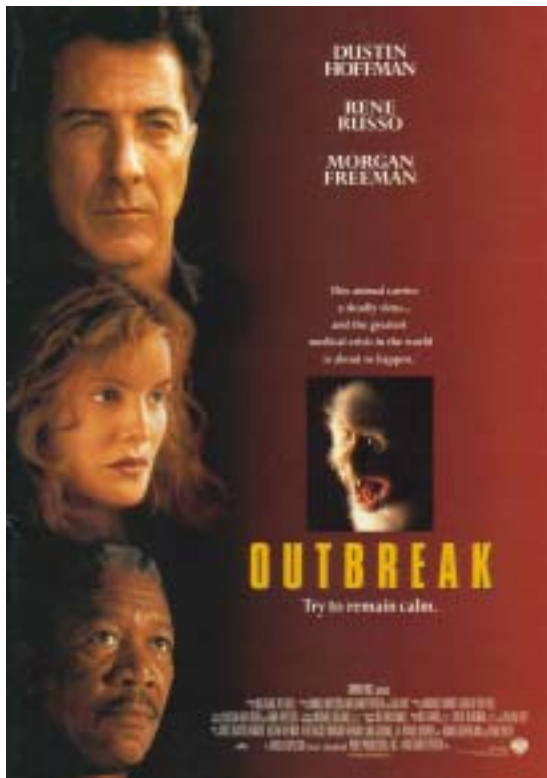
โนโรไวรัส ๑๔๓
โรคหวัดลงกระเพาะ
กำลังอาละวาดบนลิ้นโลก

ไวรัสอีโบล่า

สุกรในฟิลิปปินส์ ติดเชื้อมหากัณ

พบเชื้อในลิงแสมก่อนนานมาแล้ว

ลิงแสมไปยุ่งอะไรกับสุกร



ก๊อตซิลล่า บุกโตเกียว อีโบล่า บุกมนิลา

สุกรในฟิลิปปินส์ติดเชื้อไวรัสอีโบล่า

ข่าวลามาเร็ว ข่าวใหญ่ระดับโลก

ผู้พิมพ์รับข่าวทางอินเทอร์เน็ต (ProMed mail ๒๐๐๘, number ๕๓๗) เมื่อวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๕๑ ก็เลยนำเอามาเล่าสู่กันฟัง

เมื่อเดือนตุลาคม/พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ที่ผ่านมานี้มีรายงานว่ามีการพบไวรัสอีโบล่าเรสตัน ในสุกร ที่ประเทศฟิลิปปินส์เป็นสุกรที่ล้มเจ็บด้วยโรคติดเชื้อไวรัสที่มีชื่อโรคว่า “Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome หรือเรียกย่อว่า PPRS” แต่เมื่อมีการตรวจชันสูตร กลับพบว่าสุกรบางตัวติดเชื้อไวรัสอีโบล่าเรสตัน



โปรเม็ตรายงานว่า เมื่อวันที่ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ นายดาวานีโอ พี แคทบาแกน (Davanio P Catbagan) นายสัตวแพทย์ใหญ่ กระทรวงเกษตร ที่เมือง กิซอน (Quezon City) ประเทศฟิลิปปินส์ได้รายงานไปยังองค์การสุขภาพสัตว์ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติว่า ตั้งแต่ปลายปี ๒๕๕๐ จนถึงต้นปี ๒๕๕๑ มีสุกรป่วยและล้มตายมากผิดปกติในประเทศนั้น จากโรคที่มีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Porcine reproductive and respiratory syndrome-PPRS” (โรคนี้ก็มีในประเทศไทย) ในรายงานได้พูดถึงว่ามีโรคติดเชื้อไวรัสฮีโบลาปรากฏในตำบล สโตนิโน เทศบาล พานดี จังหวัดบูลากาน (District Sto Nino, Pandi Municipality, Bulacan Province) โดยมีลูกสุกรป่วยและตายเป็นที่ผิดปกติ และในตำบล ปินากานาน (District of Pinagpanaan, Talavera municipality, Nueva Ecija province) ก็มีกรณีสงสัยว่าเป็นโรคเดียวกัน และยังอาจมีโรค Classical swine fever/Porcine circovirus type II ปนร่วมอยู่ด้วย การศึกษามีข้อสงสัยว่า อาการของโรคเปลี่ยนจากเดิม จึงทำให้นึกถึงโรคอื่นๆ เพิ่มเติมด้วย

ตัวอย่างตรวจที่ได้จากการระบาดในสุกรนี้ได้รับการส่งไปตรวจที่ห้องปฏิบัติการวิจัยบนเกาะพลัม (Plum Island laboratory) ให้ผลบวกว่าเป็น Porcine circovirus type II และ Atypical PPRS และร้อยละ ๕๘ พบว่าเป็นสายพันธุ์เดียวกันกับที่แยกเพาะเชื้อไวรัสได้จากการระบาดในประเทศจีน และ



เวียดนาม อัตราตายก็สูงเช่นเดียวกับที่เกิดในสองประเทศดังกล่าว และยังพบไวรัสประหลาดซึ่งยังไม่เคยมีรายงานว่ามีพบในสุกร คือ ไวรัส อีโบล เรสตัน ในชั้นต้นก็ไม่คิดว่าจะมีความสำคัญแต่อย่างใด เพราะสายพันธุ์นี้ที่เคยระบาดในลิงแสมทั้งในฟิลิปปินส์และในสหรัฐ โดยระบาดในลิงที่ส่งเข้าไปเพื่อใช้เป็นสัตว์ทดลอง เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๓ ไวรัสเรสตันก่อโรคเฉพาะในลิง โดยมีอัตราป่วย/ตายสูง สำหรับในมนุษย์เพียงแต่อาจจะทำให้เกิดภาวะติดเชื้อ แต่ไม่เป็นโรค ก็ไม่ได้ก่อโรคอะไรในมนุษย์ ทั้งๆที่ได้สัมผัสกับสัตว์อย่างใกล้ชิดก็ตาม อันที่จริง มีข่าวว่าทางการฟิลิปปินส์ได้รับทราบเรื่องนี้มาตั้งแต่เดือน ตุลาคม ๒๕๕๑ แล้ว ไม่กล้าเปิดเผยต่อสาธารณชน เพราะเกรงว่าจะเกิดการตระหนกตกใจ จนเกิดโศกนาฏกรรมประชาชนจะหยุดการบริโภคสุกร และกระทบต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงสุกรอย่างหนัก

อย่างไรก็ตาม แต่เมื่อมาพิจารณาถึงข้อกำหนดของสุขภาพสัตว์ อันเป็นข้อกำหนดขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติที่กำหนดไว้ว่า

“โรคอุบัติใหม่ ที่เป็นโรคติดเชื้อชนิดใหม่อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของเชื้อโรคแล้วสามารถแพร่ไปสู่ดินแดนอื่น ไปสู่ประชากรอื่นที่ไม่เคยไปปรากฏ ณ ที่นั้นมาก่อน ไปปรากฏเป็นครั้งแรกให้ถือว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์และมนุษย์ได้ทั้งสิ้น”



ดังนั้น สามหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องได้แก่ องค์การอนามัยโลก องค์การสุขภาพสัตว์ และองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติจึงต้องเข้ามาศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นการด่วนอย่างหลีกเลี่ยงมิได้

ในฐานะที่ผู้นิพนธ์สนใจในเรื่องโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ แม้ว่าจะเป็นโรคในสัตว์ ก็ตื่นตระหนกพอสมควร เพราะมีปัญหาถามตนเองผู้เขียนอยู่หลายข้อ เช่น

- ◆ สุกกรเลี้ยงอยู่ในเล้าของเกษตรกร ไปติดเชื้ออีโบล่ามาจากไหน ได้อย่างไร นับว่าเป็นรายแรกของโลกที่พบเหตุการณ์เช่นนี้ ไวรส์สายพันธุ์นี้เคยพบในลิงแสมเพาะเลี้ยงในฟาร์มเฟอร์ไลท์ใกล้กรุงมะนิลา เพื่อส่งไปจำหน่ายเป็นสัตว์เลี้ยงทดลองในสหรัฐอเมริกา

- ◆ ลิงกับสุกรไปเกี่ยวข้องกันอย่างไร ต่างอยู่กันห่างไกลคนละบริเวณ โรคแพร่กระจายไปทางอากาศระนั้นหรือ

- ◆ โรคติดเชื้อ ไวรส์อีโบล่าในสุกรจะทำให้สุกรล้มเจ็บและมีลักษณะอาการเป็นอย่างไร

- ◆ โรคนี้ติดต่อจากสุกรไปยังสัตว์อื่นหรือมนุษย์ได้ไหม คนไทยเราจะได้รับผลกระทบประการใดหรือไม่ กระทรวงเกษตรฯ ของไทยสนใจเรื่องนี้บ้างไหม ผู้นิพนธ์เคยมีประสบการณ์ในเรื่องไขหวัดคนระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๔๖ ถึงเดือนมกราคม ๒๕๔๗ มาแล้ว



◆ คนบริโภคเนื้อสุกรจะเกิดพิษใหม่ คนฟิลิปปินส์ จะขายหมูได้ใหม่

◆ โรคจะแพร่จากเล้าสุกรไปยังหนู แมลงสาบ แมลงวัน และอื่นๆ ฯลฯ ได้หรือไม่

◆ เรื่องที่ร้าย ๆ กว่านั้น เกิดในสมองอันเดอร์ดี ของผู้นิพนธ์ด้วยว่า เอ๊ะ มีมนุษย์สติเฟื่อง เกิดไอเดียเพี้ยน ไปแอบเอาไวรัสโอบิตาสายพันธุ๋ก่อโรคอื่น ๆ เป็นไวรัส มหาประลัยนี้ ไปพัฒนาให้เป็นอาวุธชีวภาพ (bioweapon) เพื่อทำลายล้างโลก แล้วเชื่อมั่นบังเอิญหลุดลอดออกมาจาก หองปฏิบัติการ หรือแอบเอามาเที่ยวทดลองปล่อยตรงโน้น ปล่อยตรงนี้ ลองกับสัตว์โน้น ลองกับสัตว์นี้ในธรรมชาติ ดูโรคในสัตว์และดูว่าประชาชนจะมีปฏิกิริยาอย่างไร (ผู้นิพนธ์ ก็ไม่เข้าใจตนเองว่าคิดคำถามนี้ขึ้นมาได้อย่างไร หรืออย่าง ที่มีคนชอบถามกันว่า “คิดได้ยังไง” ประสาทหลอนหรือไร)

เพื่อนของผู้นิพนธ์คนหนึ่งคือ ศาสตราจารย์ ดร. เค็น ชอร์ทริดจ์ (Prof. Dr. Kenneth Shortridge) ผู้ที่เคยได้รับ รางวัลเจฟฟามันหิตลเมื่อหลายปีมาแล้ว เคยกล่าวกับผู้นิพนธ์ว่า

“Prasert – Expect the unexpected!”

◆ และยังมีข้อกังขาบ่อยๆ ผุดขึ้นมาอีกตลอดเวลา

◆ ฯลฯ

ผู้นิพนธ์ยังตอบคำถามรอยแปดเหล่านี้ไม่ได้แม้แต่ ข้อเดียว จะมีใครอาสาช่วยผู้นิพนธ์ได้บ้างไหม?



ข่วต่อมท่ได้รับเมื่อวันท่๑๔ ฐนวาคม ๒๕๕๑ กล่วว่ ทงการฟลลปบปนส่ได้ประกศร่งขอผู้เช่ข่ววชญจกนนานาประเทศให้ข่วไปให้ค้ปรกษา สอบสวนโรคในสุกร ว่มีท่มาท่ไปอ่ข่วไร โรคในสุกรเป็นอ่ข่วไร สทานการณ่ในขณะน้ันก็ค้อ มีฟาร์มเล่ียงสุกรในเกาะลูซอนอ่ข่วน้อย ๔ แห่งมีสุกรติดเช้อไวรัสโบลเรสตัน

มีปัญหาล่ข่มมาว่ ค่วเหตุใดห่องปฏิบัติการฐนสุตรและวิจยท่เกาะพล้ม จิงสนใจและเพ่ยนไปตรวหออโบลเรสตันในตัวอย่างตรวจกฟลลปบปนส่ มีอ่ไรซอนเร่นอ่ข่วในอ่ข่วบางหรือเปล่ว

ท่ได้รับค้ตอบว่ เป็นเพ่ียงการตรวจค้ตรอง เป็นส่วนหน่งของการตรวจเฟ้ระวังโรคเต็มโปรแกรมท่ท่ห่องปฏิบัติการมีจิตค่วมสามารถท่าน้ันเอง และข่ยนข่ยนว่ไม่ได้มีการปนเป่ือนของเช้อไวรัสโบลเรสตันในห่องปฏิบัติการอ่ข่วแนนน

ข่วล่วสุดท่ได้รับค้อวันท่ ๒๐ ฐนวาคมข่ยนข่ยนว่มี การตรวจเน้อเช้อของสุกร ๒๘ ตัวท่ให้ผลบวกว่ติดเช้อโบลเรสตัน ๖ ตัว จิงมีการก้กกันสุกรจกฟาร์มเหล่าน้ัน และขณะท่รายงานก็ข่งไม่มีสุกรตายเพ่ิมข่ขึ้น แต่ก็ข่งมีปัญหาคใจท่ข่งไม่มีค้ตอบของคณะผู้เช่ข่ววชญก็ค้อ สุกรเหล่าน้ัน ได้รับเช้อมาจากท่ไหน โดยวิธีใด และอ่ข่วไร และมีส่วล่ียงอ่ข่ว



นอกจากสุกร ด้รับเชื้อและติดเชื้อบ้างใหม่ คงจะต้องมีการศึกษาคนควาหาคำตอบต่อไปให้ด้

ไวรัสอีโบลาคืออะไร มีความสำคัญอย่างไร จึงต้องตระหนักตกใจ

ไวรัสอีโบลาคือไวรัสก่อโรคไขเลือดออกเป็นสมาชิกในสกุล “ฟิลโลไวรัส – Filovirus” พบระบาดในแอฟริกา แพร่ระบาดติดต่อได้ทั้งจากคนสู่คน ติดต่อดได้โดยการสัมผัสกับผู้ป่วย ติดต่อกันโดยทางอากาศด้วย จึงนับว่ามีอันตรายสูง อัตราป่วย/ตายสูง ยังไม่มียารักษา อาจแพร่มาจากสัตว์ที่ยังไม่ทราบว่ามีสัตว์อะไรบ้าง

การระบาดครั้งแรกของไวรัสอีโบล

เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๕ มีการระบาดเป็นครั้งแรกของโรคไขเลือดออกชนิดใหม่ ที่อุบัติใหม่อีกชนิดหนึ่ง เกิดขึ้นที่ประเทศซูดาน และประเทศชาอีร์ ชื่ออีโบล ชื่อนี้ได้มาจากชื่อแม่น้ำอยู่ตรงบริเวณที่พบโรคในตอนเริ่มแรก คือที่แถบลุ่มแม่น้ำอีโบลในประเทชชาอีร์ (Zaire-อ่านว่าชาอีร์ เพราะเป็นภาษาฝรั่งเศส คนไทยส่วนใหญ่จะอ่านว่าประเทศแซร์ พูดกับฝรั่งเศสั้งไม่เข้าใจว่าประเทศอะไร) ก็เลยตั้งชื่อโรค และชื่อของไวรัสตัวก่อเหตุตามชื่อแม่น้ำดังกล่าว



ผู้ป่วยดรรชนี (Index case)

ผู้ป่วยรายแรกซึ่งถือว่าเป็นผู้ป่วยดรรชนีเป็นชาย อายุ ๔๔ ปี เป็นอาจารย์สอนอยู่ที่โรงเรียนมิชชันนารีไปขอรับการรักษาที่โรงพยาบาลมิชชันนารีซึ่งเป็นที่โรงพยาบาลขนาด ๑๒๐ เตียง เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๑๕ ด้วยอาการไข้ซึ่งคิดว่าเป็นไข้จับสั่น (มาลาเรีย) และได้รับการรักษาโดยการฉีดคลอโรควิน ซึ่งมีอาการทุเลาขึ้นในเวลาต่อมา ภายใน ๑ สัปดาห์มีคนไข้ในโรงพยาบาลได้รับการฉีดยา โดยไข้เริ่มลดยาร่วมกับคนไข้รายดรรชนีให้กลับ หลังจากนั้นก็ป่วยเป็นไข้เลือดออกอีกหลายคน บางรายไม่ได้รับการฉีดยาแต่เป็นผู้ที่ไปสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะป่วยอยู่ระหว่าง ๔ สัปดาห์แรกของการระบาด หลังจากนั้นโรงพยาบาลจึงได้ปิดการให้บริการเนื่องจากแพทย์ ๑๑ จาก ๑๗ คนที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลแห่งนี้ป่วยและตาย ผู้ป่วยเกิดขึ้นทุกกลุ่มอายุและทั้งสองเพศ แต่สตรีอายุระหว่าง ๑๕-๒๕ ปีจะมีอัตราป่วยสูงกว่ากลุ่มอื่น

สรุปได้ว่า การแพร่เชื้อจากผู้ป่วยเกิดจากการถูกเข็มแทงและของมีคมปนเปื้อนเชื้อทำให้เกิดบาดแผล และการแต่งศพ

ประมาณ ๕ สัปดาห์ภายหลังการระบาดครั้งแรกที่ ยัมบูกู ประเทศซาอีร์ นายแพทย์ ซูโร ได้ศึกษาลักษณะทาง



เวชกรรมของผู้ป่วย ๑๔ ราย ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูงเฉียบพลัน หนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ปวดท้อง เจ็บคอ หนาวตาไร้ความรู้สึก มีอาการอ่อนเพลียอย่างมาก ในบางรายประมาณวันที่ ๕ ของระยะเฉียบพลันของโรคจะมีผื่นขึ้นตามตัวและมีเลือดออกด้วย มีเลือดออกที่เยื่อบุตา มีแผลตามริมฝีปากและในช่องปาก มีเลือดออกจากแผลดังกล่าวและออกจากเหงือก อาเจียนเป็นเลือด และถ่ายอุจจาระดำ เลือดกำเดาไหล มีเลือดออกจากช่องหู ปัสสาวะเป็นเลือด และบางรายมีอาการตกเลือดหลังคลอดด้วย ในรายที่มีเลือดออกมักจะถึงแก่กรรมภายใน ๓ สัปดาห์ ผู้ป่วยในระยะหลังของการระบาดของอาการเลือดออกจะมีความรุนแรงน้อยลงกว่ารายแรกๆ ของการระบาด ในรายที่มีเลือดออกไม่รุนแรงหรือไม่มีเลือดออกเลยมักจะไม่ถึงแก่กรรม แต่ก็ไม่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากการถูกฉีดยาและเป็นการศึกษาในสนาม

จากการสำรวจทุกบ้านพบว่า มีระบาดอยู่ ๕๕ ตำบล (ทั้งหมดมี ๕๕๐ ตำบล) โรคนี้ไม่เคยเป็นที่รู้จักของชาวบ้านมาก่อนเลย

ในเดือนตุลาคม สามารถแยกเชื้อไวรัสที่มีรูปร่างคล้ายไวรัสมาราบวร์กแต่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนโดยปฏิกิริยาน้ำเหลือง ไวรัสนี้ได้รับการขนานนามว่าไวรัสอีโบล่า (Ebola virus) ตามชื่อแม่น้ำที่อยู่ในถิ่นที่โรคระบาดและแยกเชื้อ



อาการและอาการแสดง ระยะเวลาที่ป่วย (เป็นวัน) และวิธีการติดเชือของผูป่วย
อายุมากกว่า ๑ ปีในประเทศชวอ

อาการ	รายที่ลิ่งแกรรม		รายที่พื้นโรค
	ติดทางซึมถึคย	ติดจากผูป่วย	ระยะเวลา
	ระยะเวลา	ระยะเวลา	
ไข	๗.๓	๗.๑	๖.๔
ปวดค็ีรชะ	๗.๒	๗.๔	๔.๘
เจ็บคอ	๖.๓	๖.๕	๑๐.๗
ปวดทอ	๕.๕	๖.๒	๘.๓
ปวดกลัมนื้อ	๗.๓	๖.๘	๕.๗
คลืนไส	๕.๐	๕.๔	๔.๘
ปวดคอ	๖.๓	๗.๐	๘.๘
อื่น ๆ *	๗.๒	๓.๓	๔.๔
อาการแสดง			
เลือดออก	๓.๑	๔.๐	๘.๓
ทองคีน	๔.๘	๔.๘	๗.๕
มีแผลที่ปาก/คอ	๕.๑	๕.๗	๕.๓
อาเจียน	๓.๗	๔.๓	๓.๘
ตาแดง	๔.๘	๕.๑	๖.๒
ไอ	๗.๕	๖.๘	๑๐.๐
แหวง	๒.๓	๑.๐	๗.๐
บวม	๒.๕	๒.๐	๐
ดีชาน	๒.๐	๘.๗	๐
อื่น ๆ **	๐	๓.๐	๓.๐

* เบืออาหาร, เจ็บหน้อก/เชือหุ้มปอดอักเสบ, หนาวสัน, หุือ, เวียนค็ีรชะ

** ปวดประจําเดือน, คีนเซ, บัสสวะคํา, ปวดคอ, สะอึก, เหงือออกมก,
ตอมน้ําเหลือออักเสบ, อัมพาด, บัสสวะมก, มีคึนคึวหน้ง





ไวรัสอีโบล่า

ไวรัสได้ การแยกเชื้อไวรัส แยกได้จากเลือดของผู้ป่วย ๘ ราย จาก ๑๐ ราย โดยเฉพาะในเซลล์เวโร ไวรัสนี้จึงเรียกว่าไวรัสอีโบล่าสายพันธุ์ซาอีร์ หรือ Ebola-Z

จากการที่แยกไวรัสได้ต่างสายพันธุ์กัน การระบาดในประเทศซูดานและในประเทศซาอีร์จึงมิใช่การแพร่ของโรคจากประเทศแรกเขาไปยังประเทศหลัง

การระบาดของโรคลดความรุนแรงลง เมื่อมีการหยุดการนัดยา (กระบอกนัดยาและเข็มขาดแคลน จึงมีการนำไปใช้ร่วมกันหลายคน หลายครั้ง) และยังมีมาตรการแยกกักกันผู้ป่วยมิให้ออกนอกหมู่บ้าน การใช้อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้ออย่างมิดชิดและถูกต้องของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล การกำจัดวัตถุที่ปนเปื้อนเชื้อที่ถูกต้องวิธี ทำให้สามารถป้องกันการติดเชื้อ และ



การแพร่เชื้อต่อไปอีกได้ การติดต่อส่วนใหญ่จะติดต่อจากเลือด การติดจากละอองฝอยของน้ำมูกน้ำลายอาจเกิดขึ้นได้แต่มีโอกาสน้อย ไม่สามารถแยกไวรัสได้จากตัวเรือด (*Cimex hemipterus* F.) ยุงก้นปล่องและยุงแมนโซเนีย ซิรัมของสัตว์ต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง เช่น หมู วัว ค้างคาว หนู กระรอก ลิง ไม่พบว่ามีแอนติบอดีต่อไวรัสอีโบล่า (ไม่ติดเชื้อ) แต่อย่างไรก็ตาม **จึงหาแหล่งรังเกียบเชื้อในธรรมชาติไม่ได้**

การระบาดครั้งแรกในประเทศซูดานมีผู้ป่วย ๒๘๔ คน โดยมีอัตราป่วย/ตายเท่ากับร้อยละ ๕๓ เชื้อที่ก่อโรคเป็นไวรัส เรียกชื่อจำเพาะมากขึ้นว่า **อีโบล่า-ซูดาน** หรือสายพันธุ์ซูดาน อีกไม่กี่เดือนต่อมา โรคก็อุบัติขึ้นที่เมืองซิมบูกู ประเทศชาอัวร์ เชื้อก่อโรคเรียกชื่อว่า **อีโบล่า-ชาอัวร์** หรือสายพันธุ์ชาอัวร์ มีผู้ป่วยในการระบาดครั้งแรก ๓๑๘ คน อัตราป่วย/ตายสูงกว่าการระบาดในซูดาน คือสูงถึงร้อยละ ๘๘ แม้วางจะมีการศึกษาค้นคว้าอย่างมาก ก็ยังพิสูจน์แหล่งรังโรคที่แน่ชัดไม่ได้

การระบาดของโรคไขเลือดออกอีโบลารายงานจากประเทศ ไอวอรี โคสต์ในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ โดยมีสตรี นักชาติพันธุ์วิทยา ทำการผ่าตรวจซากลิงชิมแปนซีที่ล้มตายไม่ทราบสาเหตุที่ในป่าชื่อป่าตาย (*Tai Forest*) ในประเทศ ไอวอรี โคสต์ เธอจึงติดเชื้อโดยบังเอิญและป่วย สายพันธุ์นี้ จึงให้ชื่อว่า **อีโบล่า โคท ดี วัรว์** (ชื่อประเทศไอวอรี โคสต์ ที่เป็นภาษาฝรั่งเศส)





เมืองเรสตัน รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา

ในปีพ.ศ. ๒๕๓๒ มีการระบาดของไวรัสอีโบล่า ในฝูงลิงแสม ที่กักกันไว้ที่สถานีกักกันโรค เมืองเรสตัน รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นลิงแสมที่ส่งไปจาก ฟาร์ม เฟอร์ไลต์ ซานกรูมมะนิลา เป็นลิงที่เพาะไว้จำหน่ายที่ ฟาร์มบนเกาะมินดาเนา ลิงจะถูกกักกันไว้ก่อนส่งต่อไปยัง หอปฏิบัติการต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่า ไม่นำโรคจากป่ามา แพร่ในเมือง โดยเฉพาะแพร่สู่นักวิจัยเป็นเมืองต้น ในระหว่าง กักกัน ลิงได้ล้มเจ็บ และมีอัตราการตายสูง การสอบสวนและ ตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ พบว่าเป็นไวรัสอีโบล่า หาก



ลิงติดเชื่อโรคจะเกิดแก่ลิงที่มีความรุนแรงมาก อัตราตายสูง
แม้ว่าจะก่อให้เกิดการติดเชื่อในมนุษย์ได้เหมือนกัน (พิสูจน์ได้
จากการตรวจเลือดผู้สัมผัสใกล้ชิดเช่นผู้เลี้ยงและสัตว์แพทย์
ผู้ดูแลสุขภาพลิง) แต่กลับไม่ก่อโรคที่มีอาการร้ายดังเช่น
สายพันธุ์ซาอีร์ และสายพันธุ์ซูดาน จึงให้ชื่อว่าสายพันธุ์เรสต์ตัน

นอกจากนั้น ก็มีรายงานการระบาดของไวรัสอีโบล่า
สายพันธุ์เรสต์ตัน ในลิงแสมที่สถานกักกันสัตว์ในรัฐเท็กซัส
เป็นลิงแสมที่นำเข้ามาจากประเทศฟิลิปปินส์เช่นกัน อีโบล่า
เรสต์ตันนี้เองที่พบว่าไประบาดอยู่ในสุกรฟิลิปปินส์ตั้งที่เป็นข่าว

รายงานโรคระบาดในลิงที่รัฐเท็กซัส

เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๕๕ หนังสือพิมพ์วอชิงตัน
โพสต์ โดยเดวิด บราวน์ และเคิร์ท สุกลี เสนอข่าวว่ามีลิง ๒ ตัว
ที่สั่งเข้าจากฟิลิปปินส์ ลมตายลงที่แฮสเซิลตัน อะลิซ (Hazleton,
Alice) รัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา การทดสอบขั้นสุดพบว่า
เชื่อที่เป็นต้นเหตุคือ ไวรัสอีโบล่า สายพันธุ์เรสต์ตัน (Ebola virus,
strain Reston) ไวรัสอีโบล่าสายพันธุ์นี้ ยังไม่เคยปรากฏว่าก่อ
โรคในคน กระทรวงสาธารณสุขสหรัฐ จึงร่วมมือกับกระทรวง
เกษตร ตั้งคณะกรรมการร่วม เพื่อทำการสอบสวนและสอบ
ค้นเมื่อวันที่ ๑๘ เมษายนเพื่อจะดูผลต่อสุขภาพทั้งต่อมนุษย์
และลิงที่สัมผัสเชื่อนี้



องค์การอนามัยโลก มีหน่วยงานติดตามเฝ้าระวังโรค ได้นำผลการการสอบสวนโรคมาระบาดให้ได้ทราบกันดังนี้

การสอบสวนของคณะกรรมการร่วมได้ทำการสัมภาษณ์บุคลากรของบริษัทเฟอร์ไลท์ (Ferlite Scientific Research Inc.) และบันทึกในแบบสอบถามมาตรฐานถึงอาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการของโรคไขเลือดออกอีโบล่าอันได้แก่ มีไข้สูงคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเดิน ไอ ตัวเหลือง ตาเหลือง ต่อม่าน้ำเหลืองโต อาการแปรปรวนทางระบบประสาทและแสดงแนวโน้มที่จะมีเลือดออก เช่น มีผื่นผิวหนัง พราย้ำ จุดเลือดออกใต้ผิวหนัง เลือดกำเดาไหล ไอเป็นเลือด อาเจียนเป็นเลือด เลือดออกที่เหงือก อุจจาระดำเป็นถ่าน ฯลฯ

สำหรับลิงที่อยู่ในฟาร์มก็ได้รับการตรวจอย่างละเอียดอีกด้วย

ในฟาร์มมีคนงานอยู่ ๒๐ คน ได้รับการซักถามอย่างละเอียด ๑๘ คน เป็นชายทั้งหมด ๑๑ คน (รอยละ ๖๑) มีหน้าที่ดูแลเลี้ยงถึง ๔ คนหรือรอยละ ๒๒ เป็นสัตว์แพทย์ ๒ คนหรือรอยละ ๑๑ เป็นช่างไม้ และอีก ๑ คน เป็นพนักงานแม่บ้าน มีอยู่ ๑๒ คน หรือรอยละ ๖๓ เคยมีประวัติถูกลิงข่วนหรือลึงกัด ทั้ง ๑๘ รายไม่มีผู้ใดมีประวัติที่มีอาการที่เกี่ยวข้องกับไขเลือดออกอีโบล่าหรืออาการติดเชื้อเลย อย่างไรก็ตาม มีคนงาน ๒ รายตรวจเลือดพบแอนติบอดีต่อไวรัสอีโบล่า (แสดงว่าเคยติดเชื้อในปีพ.ศ. ๒๕๓๖ และอีก ๑ รายพบว่าติดเชื้อ



ตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๓๑ (ไม่ทราบว่ ทราบได้อย่างไรว่าติดเชื้อ เมื่อปีพ.ศ.นั้น พ.ศ.นี้ อาจจะมีการเจาะเลือดไว้ก่อน เพื่อตรวจเลือดประจำปีทุกปี และเก็บแช่แข็งเอาไว้-ผู้นิพนธ์) ขณะที่เข้าไปสอบสวนโรคทั้งคู่ก็ยังทำงานในฟาร์มเป็นปกติ

ฟาร์มเฟอร์ไลท์ มีเนื้อที่ประมาณ ๒.๕ - ๓ เฮ็กตาร์ อยู่ในเมืองคาลัมบา เขตลา구나 อยู่ไกลจากกรุงมะนิลา ๔๐ กิโลเมตรไปทางใต้ มีกรงเลี้ยงเป็นกรงเปิด ขังลิงไว้ตัวละกรง ในปีพ.ศ. ๒๕๓๘ ส่งลิงไปจำหน่ายให้สหรัฐ และสวีเดน ในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ ส่งไปที่ แอสเซลดัน อะลิซ สหรัฐ ๑๐๐ ตัว และอีกชุดส่งไปที่เดมิ อีก ๑๐๐ ตัว และในขณะที่สอบสวนลิงเหล่านั้นยังอยู่ในระหว่างการกักกันอยู่ ณ ที่นั้น

ในขณะที่สอบสวน ในฟาร์มเฟอร์ไลท์ยังมีลิงอยู่ ๑,๖๐๐ ตัว เป็นลิงที่ได้รับมาจากแหล่งเพาะพันธุ์ที่เมืองแซมโบแอนกา และอิลิแกน ลิงรุ่นสุดท้ายที่นำเข้ามาในฟาร์มคือ เมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๓๘ ก่อนส่งลงเรือออกจำหน่ายในต่างประเทศ จะกักกันลิงไว้อีก ๓๐ วัน

สรุปแล้วในขณะนี้ไวรัสอีโบล่า ๔ สายพันธุ์

- Ebola Sudan (Ebola-S)
- Ebola Zaire (Ebola-Z)
- Ebola Cote d'Voire or Tai (Ebola-C)
- Ebola Reston (Ebola-R)



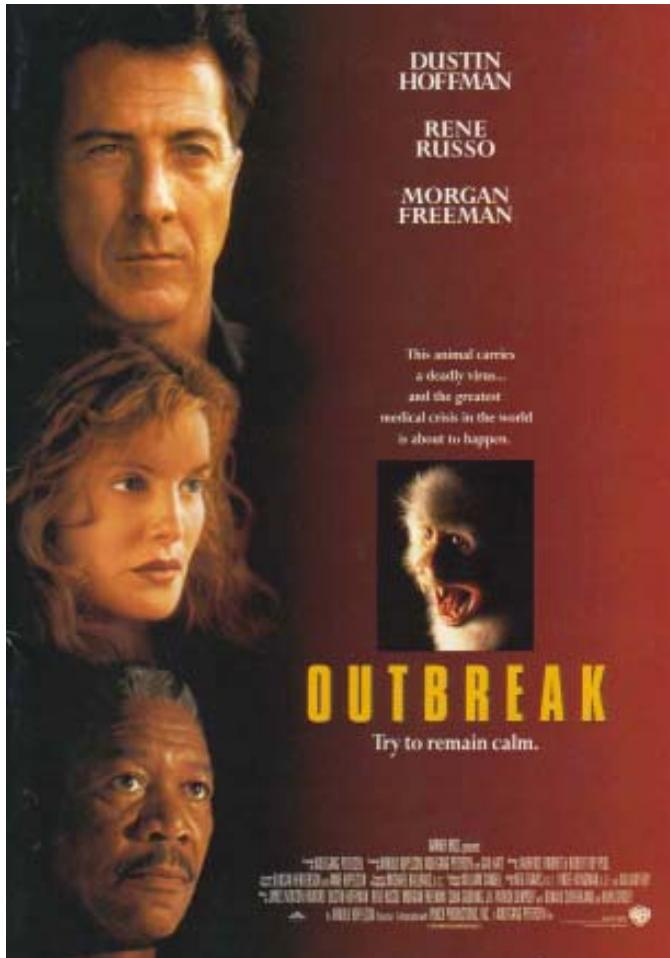
OUTBREAK

ใครจะคู่ความจำของท่านที่เคยชมภาพยนตร์เรื่องหนึ่งที่น่าเอาต์นคิดของโรคระบาดโรคหนึ่ง ที่คล้ายกับโรคไขเลือดออกจากไวรัสอีโบล่า ซึ่งเป็นภาพยนตร์ประเภทสยองขวัญ สะเทือนอารมณ์ เรื่อง “*Outbreak*” ที่ฉายเป็นปฐมฤกษ์ในสหรัฐ เมื่อเดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ นำแสดงโดย พระเอกยอดเยี่ยม คัสติน ฮอฟแมน และดาราสาวผู้น่ารัก เรอเน รุสโซ และมี วอลฟกัง ปีเตอร์เสน เป็นผู้กำกับการแสดงในภาษาไทยได้ชื่อว่า “*วิกฤติไวรัสสูบนรก*” เรื่องย่อมีอยู่ดังนี้

มีการพบไวรัสใหม่ชนิดหนึ่ง ที่ไม่เคยมีผู้ใคร่รู้จักมาก่อน อุบัติขึ้นในแอฟริกา เรียกชื่อไวรัสใหม่นี้ว่า *Motaba virus* ภาพยนตร์เรื่องนี้ ต้องการเน้นให้เห็นบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ที่ระบาดใหม่มีความร้ายแรงสูง ทั้งหน่วยงานของกองทัพ และทางการสาธารณสุขสดานพลเรือน ที่อาจจะมีการร้ายสาหัสใซ้อาวุธชีวภาพก่อการต่อประเทศ

เรื่องมีว่า มีผู้ลักลอบนำเอาลิงคาปูชินข้างหน้าขาว (*white-fronted capuchin monkey*) จากแอฟริกา (นายจิมโบ สก็อตต์-ผู้แสดงคือ เด็มเซย์) เขาไปยังสหรัฐโดยทางเรือ โดยติดสินบน รปภ.ที่ทำเรือ เพื่อนำไปจำหน่ายให้พ่อค้า ที่จะนำไปเพาะขยายพันธุ์และนำไปจำหน่ายต่อไป ระหว่างทางเจ้าลิงน้อย พ่นน้ำลายใส่หน้าจิมโบ ซึ่งจะก่อให้เกิดการติด





ภาพยนตร์ประเภท สยองขวัญ สะเทือนอารมณ์ เรื่อง “Outbreak” หรือ “วิกฤตไวรัสซุนนรก”





พระเอกยอดนิยม คัสติน สอฟูแมน



ดาราสาวผู้น่ารัก เรอเน รุสโซ



เชื้อโรคที่มีอยู่ในตัวลิงได้ เมื่อไปถึงร้านค้าสัตว์ที่เมือง ซีดาร์ครีก (Cedar Creek) ในแคลิฟอร์เนีย ปรากฏว่าเจ้าของร้านบอกว่าเพศของลิงที่นำมาส่งให้ ไม่ตรงกับใบสั่ง พ่อค้ารายนั้นก็เคราะห์ร้ายโดนลิงข่วนด้วย จิม โบจึงรับลิงกลับ แต่คงเลี้ยงไว้เองไม่ไหว เลยเอาไปปล่อยในป่าแคลิฟอร์เนียนั่นเอง

หลังจากนั้น จิมโบก็จับเรือบินกลับบอสตัน ในขณะที่นั้นจิมโบเริ่มไม่สบาย (เริ่มมีอาการของโรคแล้ว) และก่อนเดินทาง ก็ยังได้จูมพิศเพื่อนสาวของตัวเองด้วย (ถ้าจิมโบติดเชื้อ แพนสาวอาจได้รับเชื้อได้) ในเวลาไม่นานหลังจากนั้น จิมโบและแพนสาวก็ล้มป่วยจริง ๆ และต้องเข้ารับการรักษา



ลิงคาปูชิน



ในโรงพยาบาล และในขณะเดียวกันนั้น อดีตภรรยาของ แคนเนล (ร็อบบี้ หรือเรอเน รุสโซ) ก็ได้รับคำสั่งให้เข้าไปสอบสวนโรค ขณะในระหว่างการดำเนินการดังกล่าว เจ้าของร้านคัสตัวโน ซีดาร์ คริก ก็เริ่มมีอาการป่วยด้วย ต่อมาผู้ป่วยทั้งสามรายก็ตายหมด ร็อบบี้ได้ทำการสอบสวนโรคเสร็จสิ้น และรายงานสรุปว่าได้ทำการตรวจผู้ที่มีโอกาสสัมผัสโรคทุกคนในบอสตัน (ปลายทางของจิมโบ) เป็นปกติทุกคน

ในขณะที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการชันสูตรโรคทางเทคนิคการแพทย์ กำลังดำเนินการตรวจทดสอบตัวอย่างเลือดของเจ้าของร้านคัสตัว หลอดเลือดในเครื่องปั่นเหวี่ยงเกิดแตก เลือดกระเด็นไปถูก เฮนรี เซเวิร์ด (Henry Seward) ซึ่งเดินเลอ ขาดความระมัดระวัง เพราะขณะปฏิบัติงานก็มัวแต่ไปเล่นเกมเบสบอล อยู่หน้าทีวี ต่อมาเฮนรี ยังได้เข้าไปชมภาพยนตร์ที่โรงภาพยนตร์ ซึ่งวันนั้นมีผู้คนแน่นขนัด เฮนรี ทั้งใจ ทั้งจาม มีเสมหะ ผูกในซีดาร์ คริก จึงมีโอกาสดูดเชื้อจากเฮนรี และเริ่มจะเกิดการแพร่ระบาดใหญ่อย่างกว้างขวางของเชื้อไวรัสชนิดอุบัติใหม่นี้ในซีดาร์ คริก พันเอก แคนเนลทราบดีว่า โรคนี้แพร่กระจายทางอากาศได้เขาจึงอยากไปที่ซีดาร์ คริก แต่ขณะเดียวกัน แคนเนลได้รับคำสั่งจาก ฟอร์ดให้ไปปฏิบัติภารกิจที่ นิวเม็กซิโก ซึ่งเป็นแหล่งที่มีการระบาดของโรคติดเชื้ออีกชนิดหนึ่งคือ ไวรส์ฮันตา (Hantavirus) เพื่อสกัดกั้นมิให้แคนเนลรู้เรื่องเกี่ยวกับไวรัสโมตาบามากเกิน



ไปนัก แคนเนียลกลับขัดคำสั่งโดยยังคือรี้นเดินทางไปยัง
ซีดาร์ ครีค ตามความประสงค์ของตนเอง ไปพร้อมกับร็อบบี้
และคณะ เมื่อทราบข่าวโรคแพร่ได้โดยทางอากาศ นายพลฟอร์ด
จึงปล่อยให้แคนเนียลปฏิบัติงานได้ที่นั่นต่อไป (พยากรณ์หา
ที่ตายดีนัก)

คณะของแคนเนียล สั่งปิดตายเมืองห้ามผู้คนเข้าออก
จัดการแยกผู้ป่วยออกจากคนดีที่ไม่ป่วย และพยายามตาม
แกะรอยว่า เชื้อไวรัสนี้มาจากไหน เขาไปสอบสวนโรคที่
รานคาสต์พบว่าสัตว์ส่วนใหญ่คงมีแอนติบอดี (มีภูมิต้านทาน)
จึงไม่ป่วย มีแต่ลิงที่นั่นล้มเจ็บเหมือนกัน เขาแยกสัตว์ที่เจ็บ
ไปตรวจและกักกันไว้ต่างหากเพื่อควบคุมโรค มีการประกาศ
กฏอัยการศึก และกองทัพเขาไปควบคุมสถานการณ์ที่นั่น
อย่างเต็มที่ชาวบ้านจำนวนไม่น้อยพยายามจะหลบออกจากเมือง
แต่ก็ไม่สำเร็จ

มีเหตุการณ์ต่างๆเกิดขึ้นในซีดาร์ ครีค แคนซีย์ (สเปซีย์)
พยายามช่วยตัวเองเพื่อมิให้ติดเชื้อ โดยสวมใส่ชุดป้องกัน
ตัวแต่ก็ไม่รอด ร็อบบี้กำลังรักษาแคนซีย์ ด้วยความงูกละหุก
ร็อบบี้เลยโดนเข็มฉีดยาทิ่มแทงที่นิ้วมือตนเองเขา (เข็มใช้กับ
ผู้ป่วย อาจติดเชื้อ ในเลือดมีเชื้อไวรัสด้วย จึงทำให้ติดเชื้อแล้ว
ป่วยเป็นโรคได้) มีเซรัมลึกลับอยู่ชนิดหนึ่ง เรียกชื่อกันเป็น
รหัสว่า E-๑๑๐๑ ได้มาจากผู้ติดเชื้อไวรัสโมตาบาที่พื้นและ
หายจากโรคดังกล่าวแล้ว แคนเนียลจึงทดลองฉีดเซรัมให้แกลิง



ที่อยู่ร้านค้าสัตว์เลี้ยงที่กำลังลมป่วย ปรากฏว่าลิงมีอาการดีขึ้น แต่เมื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยที่ ซีดาร์ คริก กลับไม่ได้ผล แคนเนียด เขาพบท่านนายพล ฟอร์ด เพื่อสอบถามเรื่องราวเกี่ยวกับ ไวรลือชนิดนี้ ฟอร์ดยอมรับว่าท่านทราบเรื่องนี้ดี แต่ต้องเก็บ ไว้เป็นความลับเพราะเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับความมั่นคงของ ประเทศ ที่อาจมีผู้นำเอาเชื้่นนี้ ไปใช้เป็นอาวุธชีวภาพอันเป็น อันตรายต่อทหารอเมริกัน เซรัมที่วานันใช้ได้กับลิงที่ติดเชื้อ สายพันธุ์ดั้งเดิม แต่ใช้รักษาโรคในคนไม่ได้ผล เพราะคน ติดเชื้อทางอากาศ จะเกิดจากสายพันธุ์ที่กลายพันธุ์ไปจาก สายพันธุ์ดั้งเดิมแล้ว ลิงจะติดเชื้อได้โดยการสัมผัส (กั้ดกัน) หรือลิงอาจติดเชื้อได้ทั้งสองสายพันธุ์คือติดต่อทางอากาศ ด้วยก็ได้



แดเนี่ยลได้รับทราบถึงแผนปฏิบัติการ “กวาดล้างให้สิ้นซาก หรือ – *Operation Clean Sweep*” แผนปฏิบัติการของกองทัพที่จะทิ้งระเบิดเพลิงทำลายซิดาร์ ครีคให้ราบไปทั้งเมืองพร้อมกับไวรัส แผนนี้ได้รับอนุมัติจากท่านประธานาธิบดีแล้ว พันเอก โคนัลด์ แม็คคลินท็อก กู๋หูของท่านนายพลฟอร์ด เมื่อครั้งอยู่ที่ค่ายในแอฟริกา เป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำลายค่ายโดยระเบิดเพลิงในครั้งกระโน้น พยายามที่จะปกปิดเรื่องไวรัสนี้ ให้พ้นจากการนำไปใช้เป็นอาวุธชีวภาพ และเพื่อกันมิให้แดเนี่ยลได้รับความสำเร็จในการค้นหาวิธีการรักษา

แม็คคลินท็อก เป็นตัวการก่อให้เกิดความเข้าใจผิดว่าแดเนี่ยลเป็นตัวการนำเชื้อไวรัสไปแพร่ระบาด เลยทำให้เขาถูกจับกุม แดเนี่ยลและคณะได้พยายามอย่างยิ่งยวดเพื่อที่จะคนให้ได้ว่า แหล่งรังโรคคือสัตว์อะไร เพื่อรักษาเมืองเอาไว้มิให้ถูกทำลาย แดเนี่ยลและซอลท่บินด้วยเฮลิคอปเตอร์ไปยังท่าเรือที่ลึงถูกนำเข้าไป แดเนี่ยลได้ประกาศทางสื่อต่างๆ มีภาพถ่ายของลึงประกอบ มีผู้ชมรายหนึ่งแจ๊กกลับมาว่า เคยเห็นลูกสาวของเธอเล่นกับลึงตัวหนึ่งเหมือนกัน แดเนี่ยลรีบรุกไปยังบ้านดังกล่าว เจ้าของบ้านใหญ่ลูกสาวถูกรองเรียก ให้ลึงออกมาจากป่าหลังบ้าน ซอลท่เลยไขปืนกระสุนขานอนหลับยิงให้ลึงหลับจึงควบคุมลึงได้สำเร็จ



ทางดำนแม่คคลินท้อค ก็กลับมายังซีคาร์ ครีคอีก โดยเฮลคค็พเตอร์ แต่แคเนียลและซอลท ยิงจรวดไปยั้งต้นไม้ หลายนุ่นเพื่อทำให้อเฮลคค็พเตอร์หลบและตกลงเพื่อถ่วง เวลาให้ทั้งสองหลบหนีได้ทัน ทั้งคู่อมีเวลาพอที่จะจัดหาเชรุ่ม ดำนเชื้อไวรัสได้ทัน เพื่อช่วย ร็อบบี แต่ไม่ได้ใช้กับเคซีย เพราะเคซียหายและรอดเองแล้ว ในขณะเดียวกันปฏิบัติการ คลิน สวีป ก็ดำเนินไปด้วยความก้าวหน้า เมื่อทราบด้วยว่า หน่วยเหนือปกปิดเรื่องไวรัส เขาตัดสินใจบินขึ้นเพื่อขัดขวาง หยุดยั้งการทิ้งระเบิด ด้วยความร่วมมือของท่านนายพลฟอร์ด แคเนียลมีเวลาพอที่จะอธิบายชี้แจงให้นักบินเข้าใจเรื่องราว ทำให้อระับการทิ้งบอมบ์พรม เอาไปทิ้งในน้ำแทน ไม่ทิ้งลง ที่ในเมือง ฟอร์ดเหลืออดกับแม่คคลินท้อค จึงปลดออกจาก ตำแหน่งและจะควบคุมตัวให้อเปิดเผยเรื่องที่เก็บไว้อเป็นความลับ แม่คคลินท้อคขู่ว่าจะลากเอาฟอร์ดพนจากตำแหน่งพรอม ตนเอง แต่ฟอร์ดไม่สนใจ เรื่องก็จบลงด้วยแฮปปี้ เอ็นดิง แคเนียลกลับคืนดีกับอดีตภรรยา และโรคไครับการรักษา ชาวเมืองก็เลยสามารถอยู่อาศัยอย่างมีความสุขในเมือง ไคต่อไป

นี่แหละครับเป็นเรื่องของโรคระบาดที่ดั้งเค้าโครง เรื่อง โดยอาศัยไวรัสที่ร้ายแรงคล้ายไวรัสอีโบล่าและไวรัส มารูบวร์กนั่นเอง



โรคติดเชื้อไวรัสอีโบลามีลักษณะทางเวชกรรมอย่างไร โรคไข้เลือดออกอีโบล่า (Ebola Fever) เป็นอย่างไร

สาเหตุ

ต้นเหตุของโรคเป็นเชื้อไวรัส ชื่อไวรัสอีโบล่า (Ebola virus) มีอยู่ ๔ สายพันธุ์คือ สายพันธุ์ซูดาน (Sudan หรือ S strain) สายพันธุ์ซาอีร์ (Zaire หรือ Z strain) สายพันธุ์ไอวอรี โคสต์ หรือ โคท ดี วัวร์ เรียกว่าสายพันธุ์ C (C strain) ก่อโรคในมนุษย์ ทั้งสามสายพันธุ์ และสายพันธุ์ที่สี่คือสายพันธุ์ ที่แยกได้จากลิงที่ส่งไปจากฟิลิปปินส์ และไปล้มเจ็บเป็นจำนวนมาก ที่สถานีกักกันลิงเมืองเรสตัน สหรัฐอเมริกา จึงเรียกว่า สายพันธุ์เรสตัน (Reston หรือ R strain) สายพันธุ์หลังนี้ ทำให้คนเลี้ยงลิงที่อยู่ใกล้ชิดติดเชื้อ แต่ไม่ป่วยเป็นโรค

ระยะฟักตัว ประมาณ ๑-๒ สัปดาห์

ลักษณะอาการของโรค

อาการที่สำคัญคือ ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูงเฉียบพลัน ปวดศีรษะมาก ตาพร่ามัว อาเจียน ต่อมาจะมีผื่นขึ้นตามตัว มีจุดเลือดออก หรือมีจ้ำห่อเลือดใต้ผิวหนัง และมีตกเลือดตามอวัยวะภายในต่างๆ ได้แก่ ตับ ไต กระเพาะอาหาร และลำไส้ ซึ่งจะมีผลทำให้ช็อค ผู้ป่วยจึงเสียชีวิตในระยะเวลาอันสั้นๆ

อัตราป่วย-ตาย ตั้งแต่ร้อยละ ๓๐ จนถึงร้อยละ ๘๐ การระบาดในเริ่มต้นมีรายงานเฉพาะใน ๒ ประเทศนั้น แต่ต่อ



มามีการระบาดซ้ำอีกหลายครั้งทั้งในประเทศไทย และ
ประเทศอื่นๆ ในแอฟริกา และมีผู้ป่วยที่ติดเชื้อจากแอฟริกา
แล้วไปแสดงอาการของโรคในประเทศไทย

ขณะนี้ยังไม่มียุคขึ้นป้องกัน แต่กัอยู่ในกระบวนการ
พัฒนาวัคซีนป้องกัน

การรักษาสามารถไขยาไรบาวิรินรักษาได้

โรคนี้ยังไม่มียางานการติดเชื้อและป่วยเป็นโรค
จากประเทศอื่นที่อยู่นอกทวีปแอฟริกา

โรคนี้อุบัติขึ้นคงเนื่องจากความแห้งแล้งอดอยาก
ทำให้ลิงเขาสุหนุบบาน และอาจเกิดจากคนจับลิงมาฆ่าและ
นำไปปรุงเป็นอาหารบริโภคกัน เหตุที่เรสตันเกิดจากการส่ง
ลิงไปจำหน่ายจากประเทศฟิลิปปินส์

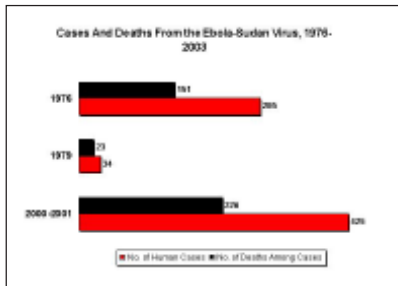
ข่าวสุดท้ายที่ได้รับเมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๒
นายควานิโอ คัททากัน ผู้อำนวยการสำนักอุตสาหกรรมสัตว์
ได้ให้เปิดเผยว่า

ในเดือนมิถุนายน ๒๕๕๒ ที่จะถึงนี้ ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านสัตว์และคานอนามัย จะไ้รวมกันตรวจหาไวรัสอีโบล
เรสตันในคางคาวในประเทศไทยฟิลิปปินส์อีกครั้ง เทาที่ไ้ทำ
การตรวจทดสอบเบื้องต้นไปแล้ว โดยไ้กระทำที่ศูนย์ห้อง
ปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยที่ ลอส บาน โยส (Los Banos) ที่
จังหวัดลากูนา (Laguna Province) และส่งไปตรวจที่มหาวิทยาลัย
โตเกียวด้วย ยังไม่พบหลักฐานว่าคางคาวเหล่านั้นเป็นตัวการ
นำโรค (คางคาวนำโรคไ้ในแอฟริกา) คางคาวที่นำมาตรวจเป็น



ค้างคาวจากเกาะโพลิลโล (Pollilo Island) ในจังหวัด กีซอน (Quezon Province), จากเขามาคิลิง จังหวัดลากูนา (Mount Makiling, Laguna) คิติมาน จังหวัดอัลคาน (Diliman, Province of Alkan)

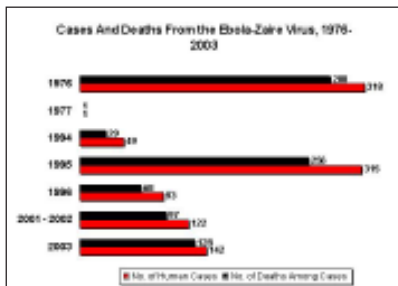
ในปี ๒๕๕๒ นี้ จะได้ดำเนินการทดสอบเลือดและตัวอย่างเนื้อเยื่อของสุกรจากเมืองปานดี (Pandí) ในบาลูกาน และมานาอ็อกในปางกาสินาน (Manoag, Pangasinan) และจะตรวจค้างคาวจากบริเวณดังกล่าวด้วย ทั้งสองตำแหน่งอยู่ทางเหนือของเมโทรมะนิลา ซึ่งเป็นแหล่งที่ต้องสงสัยว่าจะพบแหล่งรังโรค



จำนวนผู้ป่วยและตาย
ระหว่างการระบาดของอีโบล่า
สายพันธุ์ซูดาน
พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๔๖

■ = ป่วย

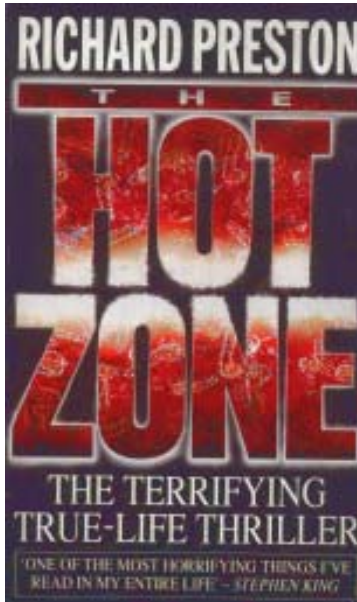
■ = ตาย



จำนวนผู้ป่วยและตาย
ระหว่างการระบาดของอีโบล่า
สายพันธุ์ซาอีร์
พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๔๖



เมื่อหลยปีมแล้ว ลุกสวคนเล็กของผู้นิพนธ์เห็นคุณพ้อชอบอ่านหนังสือเลขชื่อหนังสือนวนิยลยอิงวิทยลศสตร์เรื่องหนึ่ง จกรัน Asia Books ชื่อหนังสือ **Hot Zone** โดยนักวิทยลศสตร์ระดับปริญญาเอก Richard Preston เป็นหนังสือขยดีแห่งปี พิมพ์โดย Corgi Book พิมพ์ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๓๗ ผู้นิพนธ์อ่านแล้วติดใจ สนุกสนน รลใจเป็นเรื่องการสอบสวนโรคไข้เลือดออกอีโบลลและไข้ลลศชในแอฟริกา ท่นที่ชอบอ่านหนังสือเป็นงนอดิเรกนลจะลองไปอ่านดู มีเกร็ดสนุก ตื่นเต้นมกมยครับ



ชีวาเกือบสิ้น
เพราะกินหน่อไม้ปิ้ง
โรคโบทูลิซึม



ชีวเกือบสิ้น เพราะกินหน่อไม้ปื๊บ

ผู้ป้วยกลุ่มใหญ่เกิดภายหลังการบริโภคหน่อไม้ปื๊บ
สร้างควมตื่นตระหนกระดับโลก ด้วยกรังกรงว่าจะเกิดจาก
สถานการณการก่อการร้ายสากลทางชีวภาพ (*International
Bioterrorism*)



หน่อไม้ปื๊บ

มีข่าวในหนังสือพิมพ์รายวันหลายฉบับ และรวมทั้ง
รายงานข่าวจากสำนักข่าวต่างประเทศ รวมทั้งข่าวรายงาน
การแผ่ระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ของสำนักระบาด
วิทยากระทรวงสาธารณสุข ๒๕๔๘ ฉบับที่ ๑๑ ได้รายงานถึงเรื่อง
โรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคหน่อไม้ปื๊บที่จังหวัดน่าน
ที่ทางการแพทย์เรียกว่าโรคโบลูซั้ม และยังมีบางข่าวกล่าวว่า
เป็นการระบาดของโบลูซั้มครั้งใหญ่ที่สุดในโลกด้วยซ้ำไป





พระธาตุเมล็ดข้าว อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

เหตุเกิดหลังการเลี้ยงอาหารในงานบุญ

ในเช้าวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๔๕ มีการจัดเทศกาลงานบุญพระธาตุเมล็ดข้าว ของบ้านนาหวายใหม่ ตำบลป่าคาหลวง อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน มีประชาชนหมู่บ้านใกล้เคียง ภายในตำบลเดียวกัน มาร่วมงาน ๓๕๔ คน เจ้าภาพได้นำอาหารมาเลี้ยงแขกในงานได้แก่ ต้มไก่ใส่ผัก น้ำพริกกะปิ หน่อไม้ปิ้ง ที่กลุ่มแม่บ้านผลิตเอง (สินค้าโอท็อป) มาล้างน้ำหั่นซอย โดยไม่ได้ต้มก่อนมาแจกจ่ายให้รับประทานกับน้ำพริกกะปิ เป็นอาหารกลางวัน นอกจากนั้นก็มี ข้าวเหนียว น้ำ และน้ำแข็ง



เมื่อเวลาประมาณ ๑๔.๐๐ น. ของวันเดียวกัน มีผู้ป่วยรายแรกเป็นเด็กหญิงอายุ ๑๔ ปี ซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่ได้รับประทานอาหารกลางวันในงานบุญดังกล่าวด้วย มีอาการปวดมวนท้อง คลื่นไส้อาเจียน แน่นในลำคอ เสียงแหบ กล้ามเนื้ออ่อนแรง แขนขาขยับไม่ได้ หนึ่งตาตก ยกศีรษะไม่ขึ้น มองเห็นภาพซ้อน และคลื่นลำบาก จึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ในวันรุ่งขึ้นมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นพรวดพราดอีก ๘๗ คน (ร้อยละ ๕๑)

หลังจากนั้นก็มีผู้ป่วยทยอยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐอีก ๕ แห่ง จำนวน ๘๗ ราย ในจำนวนนี้ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ๒๘ ราย วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๔๘ พบผู้ป่วยอีก ๑๑๒ ราย เป็นชาย ๓๗ ราย หญิง ๘๕ ราย ส่วนใหญ่มีอาการ



ผู้ป่วยรายแรก เด็กหญิงอายุ 14 ปี



ปวดท้อง (ประมาณร้อยละ ๘๐) รองลงไปไคแกคลื่นไส้ ปากแห้ง (ประมาณร้อยละ ๕๒) แน่นในคอ (ประมาณร้อยละ ๔๐) ปวดมานในท้อง (ประมาณร้อยละ ๓๘) อาเจียน (ประมาณร้อยละ ๓๗) และคลื่นลำบาก (ประมาณร้อยละ ๓๕) ผู้ป่วยบางรายมีอาการหลายอย่างร่วมกัน ผู้ป่วยกระจายอยู่ใน ๕ หมู่บ้าน หมู่บ้านที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือบ้านนาหวายใหม่ ๕๑ ราย รองลงไปไคแกบ้านป่าคา บ้านนาหวาย บ้านป่าคาใหม่ และบ้านวังยาว ตามลำดับ ผู้ป่วยทุกรายเป็นผู้ไปร่วมงานบุญทั้งสิ้น

จนถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม มีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น ๑๖๓ ราย เป็นผู้ป่วยทั้งสองเพศ อายุระหว่าง ๑๓-๗๕ ปี คิดอัตราป่วยประมาณร้อยละ ๕๐ เป็นผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ๕๖ ราย ยังใช้เครื่องช่วยหายใจ ๘ ราย จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ใหญ่กลับบ้านไค (๒๗ มีนาคม ๒๕๔๕) แล้ว ๓ ราย ผู้ป่วยเริ่มป่วยวันสุดท้ายคือ วันที่ ๑๘ มีนาคม หลังจากวันที่ ๒๗ มีนาคม ไม่มีรายงานผู้ป่วยอีกเลย จนถึงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๔๕ ยังมีผู้ป่วยรับการรักษาในโรงพยาบาล ๒๕ ราย ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่อีก ๕ ราย ยังไม่มีรายงานการเสียชีวิต ในจำนวนผู้มาร่วมงานบุญ ๓๕๔ คน มีผู้รวมบริโภคาอาหาร ๒๐๐ คน (ร้อยละ ๕๖) ลมป่วยรวมทั้งสิ้น ๑๖๓ ราย (ร้อยละ ๘๒) อายุเฉลี่ย ๔๕ ปี

จากการสอบสวนโรคคาดว่าแหล่งโรคน่าจะเป็นอาหารที่ไม่ได้ปรุงสุกคือหน่อไม้ดิบ ซึ่งเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานของรัฐ



จึงเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีรายงานเมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๕ ว่าพบสารชีวพิษ โดยวิธี พีซีอาร์ รายงานผลเมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๕ ปรากฏว่าเป็นเชื้อที่ผลิตสารชีวพิษ ชนิด เอ การตรวจ ตัวอย่างตรวจชนิดอื่นๆ ที่เก็บจากผู้ป่วยได้แก่ ชีรัม อูจจาระ ของเหลวที่คูดออกจากลำคอผู้ป่วย ไม่พบเชื้อหรือไม่พบ สารชีวพิษ

ทางด้านนานาชาติ ต่างก็พยายามเฝ้าระวังดูว่า เหตุการณ์นี้ เกิดขึ้นโดยวิธีแห่งธรรมชาติ หรือมีผู้จงใจกระทำ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ เป็นการก่อการร้ายโดยชีวอาวุธชีวภาพ หรือไม่ บางประเทศ ได้ส่งคณะผู้แทนมาเฝ้าสังเกตการณ์ อย่างใกล้ชิด จนแน่ใจว่าไม่ใช่ดั่งข้อกังขา สรุปลแล้วต้นเหตุ คือ ผลิตภัณฑ์โอท็อปนั่นเอง

รายงานข่าวเมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๕ ว่าได้มีการส่ง ต่อผู้ป่วยที่มีอาการหนักที่ต้องการการรักษาในหออภิบาล ผู้ป่วยวิกฤติ ส่งต่อโดยเครื่องบินลำเลียงซี ๑๓๐ ของกองทัพ อากาศได้ส่งต่อไปยังโรงพยาบาลจังหวัดใกล้เคียง ๘ ราย และ ส่งต่อไปโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครอีก ๑๗ ราย เพื่อใช้ เครื่องช่วยหายใจและบริบาลผู้ป่วยหนักต่อไป และยังคง ลำเลียงญาติของผู้ป่วยติดตามมาอีกด้วยเครื่องบินคาโกต้า ผู้ป่วยที่อาการหนักเหล่านี้ ได้ส่งต่อกระจายไปรับการรักษา ตามโรงพยาบาลต่างๆดังนี้ โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง ๓ ราย



โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ๒ ราย โรงพยาบาลพระพุทธรชินราช พิชณุโลก ๓ ราย นำส่งโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครรวม ๑๐ โรงพยาบาล ๒๕ ราย คือ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ๒ ราย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ๓ ราย โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ๒ ราย โรงพยาบาลราชวิถี ๓ ราย โรงพยาบาลรามาริ๑บตี ๓ ราย วชิรพยาบาล ๒ ราย และโรงพยาบาลศิริราช ๒ ราย นับว่าเป็นการลำเลีย๑งเคล็๑นย้ายผู้ป่ว๑ยพลเร็๑นทางอากาศครั้งใหญ่ที่สุดของไ๑ทยเลยที๑เดียว และยั๑งต้องลำเลีย๑งญาติผู้ป่ว๑ยติดตามมาอีก โดยเครื่องบินอีกลำต่างหากด้วย

จากการวิเคราะห้๑การของผู้ป่ว๑ย ที่รับไว้ในโรงพยาบาล ๑๔๑ คนพบว่ามื๑อาการคั๑งต่อไปนี้

อาการ	จำนวน (ราย)	%
ปวดทอ๑ง	๑๑๖	๗๑.๒
คลั๑นไส้	๗๖	๕๖.๖
ปากแห๑ง	๗๖	๕๖.๖
อาเจีย๑น	๕๓	๓๒.๕
กลั๑นลำปาก	๕๒	๓๑.๕
เห็นภาพซ๑อน	๒๖	๑๕.๕
หนั๑งตาตก	๑๖	๑๑.๓
แขนขาออนแรง	๑๔	๑๐.๖
ต้องใ้๑เครื่องชว๑ยหายใจ	๔๓	๒๙.๘



สวบ. พอ. เพื่อดำเนินการลำเลียงฯ ครั้งนี้ สิ่งที่ต้องทำคือ จัดหาเครื่องช่วยหายใจให้เพียงพอ แน่นนอนต้องเป็นชนิดที่ไม่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า เพราะบนเครื่องบินไม่มีกระแสไฟฟ้าให้ใช้ เจ้าหน้าที่ต้องมีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยหนักที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ จึงได้ประสานโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช เพื่อขอเจ้าหน้าที่จากหน่วยคุณแลทางเคิน-หายใจ พร้อมเครื่องช่วยหายใจชนิดเคลื่อนย้ายได้ ๒ เครื่อง นอกจากนั้นยังต้องหาเครื่องช่วยดูดเสมหะ เครื่องควบคุมการไหลสารละลายทางเส้นเลือด เครื่องวัดระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในกระแสโลหิต ซึ่งทุกอย่างต้องเป็นแบบเล็กกะทัดรัด และสามารถทำงานได้โดยใช้พลังงานเคลื่อนที่ได้ ต่อมาประมาณ ๑๔.๐๐ น. แพทย์โรงพยาบาลราชวิถี โทรศัพท์แจ้งว่า อธิบดีกรมการแพทย์สั่งการให้ดำเนินการในการลำเลียงครั้งนี้ด้วย จึงแจ้งความต้องการให้ทราบ อันประกอบไปด้วยจำนวนเครื่องช่วยหายใจที่ต้องใช้ระยะเวลาในการบินจากจังหวัดน่านมายังกรุงเทพฯ ใช้เวลาประมาณ ๑ ชั่วโมงครึ่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการนำผู้ป่วยขึ้นเครื่องบิน ซึ่งประสบการณ์ใช้ในการลำเลียงผู้ป่วยครั้งละ ๒๐ ราย โดยไม่มีเครื่องมือมากนัก เช่น ในกรณีลำเลียงผู้ประสบภัยสึนามิที่ผ่านมา ซึ่งไม่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาที่ต้องใช้ทั้งหมดในการลำเลียงตั้งแต่ผู้ป่วยขึ้นเครื่องบินมายังกรุงเทพฯ กินเวลาประมาณ ๒ ชั่วโมงครึ่ง



ประมาณ ๑๕.๐๐ น. แพทย์จาก รพ.ราชวิถี แจ้งว่า มีเครื่องช่วยหายใจที่ไ้เคลื่อนย้ายคนไ้ประมาณ ๑๐ เครื่อง ซึ่งต้องนำด้งออกซิเจนกลางขึ้น ไปด้วย ๓๐ ด้ง เพราะออกซิเจน ๑ ด้ง จะไ้ได้นานประมาณ ๑ ชั่วโมง มีเจ้าหน้าที่ประมาณ ๓๐ คน ทั้งแพทย์และพยาบาล ทาง รพ.ราชวิถี จะขอมาคูเครื่องบิน ในเย็นวันนั้น ซึ่งก็แจ้งว่าจะเป็นวันล้าเสี่ยงมากกว่า เพราะในตอนเย็นนั้นไม่ทราบว่าจะไ้เครื่องบินล้าไหนและปัญหา ด้านการ รปภ. ของสนามบินด้วย จึงนัดไว้ตอนเช้า ๐๖.๐๐ น. ในวันรุ่งขึ้น

ประมาณ ๑๖.๐๐ น. ทางศิริราชแจ้งว่าจะส่งเจ้าหน้าที่ พร้อมเครื่องช่วยหายใจมารวมงานนี้ ๒ เครื่อง ด้งนั้น จึงเปลี่ยน แผนใหม่ให้ระดมพลจาก สวบ.พอ. เฉพาะที่ต้งไ้ใช้ในการ ติดตั้งเปลผู้ป่วย

ประมาณ ๑๖.๐๐ น. ทางทหารบกจากจังหวัดน่าน แจ้งว่าจะมีการประชุมที่จังหวัดน่าน เพื่อพิจารณาผู้ป่วยที่ จะทำการล้าเสี่ยงมากกรุงเทพฯ

ประมาณ เกือบ ๑๘.๐๐ น. ทราบขึ้นต้นว่ามีผู้ป่วย ที่ต้งล้าเสี่ยง ๑๗ คน ต้งไ้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมดทุกคน กองบิน ๖ จัดเครื่องบิน C๑๓๐ หนึ่งล้า กำหนดออกเดินทาง ประมาณ ๐๘.๐๐ น. ที่ผู้บิน ๖๐๑



วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๔๕ ได้มีการแบ่งงานกันทำ ชุดที่ ๑ จัดเตรียมอุปกรณ์การลำเลียงเตรียมเปลพร้อมอุปกรณ์เป็น อุปกรณ์การแพทย์ระดับ Intensive care ชุดที่ ๒ ไปดูที่เครื่องบิน เพื่อวางแผนการลำเลียงและเตรียมพร้อมเครื่องบิน ชุดที่ ๓ ไปเตรียมรับคณะแพทย์ พยาบาล รพ.ต่างๆ เพื่อรวบรวมทรัพยากร

ประมาณ ๗.๐๐ น. ทุกคนมาที่ฝูงการบิน ๖๐๑ ได้พบกับ รองเจ้ากรมแพทย์ทหารอากาศ เสนาธิการกรมแพทย์ทหารอากาศ รองเจ้ากรมกองกิจการพลเรือนทหารอากาศ ผู้บังคับฝูงการบิน ๖๐๑ กองบิน ๖ กองทัพอากาศ รองอธิบดีกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขได้เข้าร่วมประชุมกัน และมีเจ้าหน้าที่ แพทย์ พยาบาล จากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าฯ โรงพยาบาล รามาธิบดี โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลภูมิพลฯ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและ ได้นำทุกคนไปดูที่เครื่อง จัดนำอุปกรณ์ทั้งหมดขึ้นเครื่องบิน เพื่อให้คณะฯ ได้เห็นสถานะของเครื่องบิน และเห็นแผนการ บรรทุกบนเครื่องบิน กว่าจะวิ่งขึ้นเกือบ ๐๕.๓๐ น.

ประมาณ ๑๑.๐๐ น. เครื่องถึงที่สนามบินจังหวัดน่าน ได้แบ่งเจ้าหน้าที่ออกเป็น ๒ ชุด ชุดที่ ๑ ไปประชุมเรื่องผู้ป่วย ที่โรงพยาบาลน่าน ชุดที่ ๒ ประชุมที่สนามบิน และดำเนินการ เตรียมเครื่องบิน เตรียมเปล และเครื่องมือต่างๆ ให้พร้อม



ทางทหารบกไคเตรียมเต็นท์ สำหรับพักผู้ป่วยก่อนเตรียมตัวขึ้นเครื่องบินมีอุปกรณ์ประกอบด้วย เปลผู้ป่วย และเครื่องช่วยหายใจไว้ที่เต็นท์ ไซรด์พยาบาลตำเลียงผู้ป่วยมายังสนามบินทั้งหมด ๔ คัน ระยะเวลาเดินทางจากโรงพยาบาลนานถึงสนามบินประมาณ ๕ นาที การจัดเตรียมเครื่องบินของทีมตำเลียงดำเนินการโดยจัดเป็น ๕ tier แต่ละ tier จัดเตรียม tier ชาย ๓ เปล tier ขวา ๓ เปล จัดใช้เปลบนสุดเป็นคนไข้ที่ ๑ เปล ที่ ๒ เป็นเปลที่ไขว้างถึงออกซิเจนและอุปกรณ์ในการทำงานและเปลที่อยู่ล่างสุด เป็นผู้ช่วยคนต่อมา ส่วน tier ๒ เปล จัดอุปกรณ์ไว้เปลบน และจัดผู้ป่วยไว้เปลล่าง สำหรับปัญหาที่หนักที่สุดในการจัดเตรียมการจัดบรรทุก คือการที่เครื่องช่วยหายใจมีหลากหลายจากหลายโรงพยาบาล และบางโรงพยาบาลไม่มีถังออกซิเจน ต้องใช้ออกซิเจนจากสถาบันเวชศาสตร์การบิน ซึ่งแต่ละชนิดก็ต้องประกอบด้วย ตัวเครื่องสายต่อ และถังออกซิเจน ซึ่งถังออกซิเจนกับเครื่องแต่ละแบบไม่เข้ากัน ดังนั้น ในการวางแผนตรงนี้ต้องวางว่าผู้ป่วยคนไหนมีอาการอย่างไร ไปโรงพยาบาลไหนเป็นหลัก ในการจัดบรรทุกว่าจะอยู่ตำแหน่งใด อยู่เปลใด tier ไค ต้องเอาถังออกซิเจนขนาดเล็กก็วางไว้ที่เปลกลางระหว่างการดำเนินติดตั้งเปล การวางแผนการจัดบรรทุกแบ่งเป็น ๒ ที่คือ ไคปีก และท้ายเครื่อง โดยจัดเปลไว้พร้อมตามลำดับการนำผู้ป่วยขึ้นเครื่องในการยกเปล เนื่องจากมีผลพยาบาล



หังของกองทัพอากาศและกองทัพบก จึงต้องมีการซัักซ้อม ความเข้าใจในแนวทางปฏิบัติ มิฉะนั้นอาจทำให้ผู้ป่วยตก จากเปลขณะเคลื่อนย้ายได้ ทางโรงพยาบาลน่านได้จัดผู้ป่วย โดยเรียงตามลำดับความรุนแรงไว้ให้ กำหนดตัวผู้ป่วยว่าจะ ไปอย่างไร โรงพยาบาลใด ซึ่งได้ตกลงว่าเจ้าหน้าที่พยาบาลจะ ดูแลผู้นั้นจนถึงโรงพยาบาลนั้น ๆ เลย

๑๒.๐๐ น. เริ่มเคลื่อนย้ายมายังเต็นท์ที่สนามบิน และมี ผู้ป่วยอาการหนักมาก ๆ อีก ๖ ราย ที่จะไปโรงพยาบาลรามาริบัติ และโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า รอออยู่ที่สนามบิน การนำผู้ป่วย จากโรงพยาบาลน่านมายังเต็นท์ที่สนามบินต้องبيبแอมบูแบ็ก (Ambu bag) มาตลอดทาง ระหว่างอยู่ที่เต็นท์ก็ใช้เครื่องช่วย หายใจที่เตรียมไว้ ตอนที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้นเครื่องบินตาม ปกติใช้ทหาร ๔ คน ยกผู้ป่วย ตอนที่ต้องโรงพยาบาลอีก ๑ คน รวมต้องใช้คนเคลื่อนย้ายทั้งหมด ๕ คน เพื่อبيبแอมบูแบ็ก อีก ๑ คน เมื่อทางเครื่องบินพร้อมจึงได้ประสานกันระหว่าง พยาบาลเวชศาสตร์การบินและพยาบาลทหารบก โดยนำผู้ป่วย จากเต็นท์มายังท้ายเครื่องบิน เปลี่ยนที่ท้ายเครื่องบินตาม ลำดับความหนักเบาของผู้ป่วย โดยกำหนดให้ผู้ป่วยที่มี อาการเบาขึ้นก่อน ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการหนักขึ้นทีหลัง เพราะ ผู้ป่วยที่ขึ้นเครื่องบินก่อนจะต้องอยู่ในเครื่องบินเป็นเวลา นานกว่า และถ้าเกิดภาวะฉุกเฉินต้องนำผู้ป่วยนี้ลงจากเครื่องบิน



ทันทีที่ทันใดก็จะทำได้ลำบากมาก เนื่องจากการลำเลียงผู้ป่วย
 ลงเครื่องบินต้องขึ้นทีละคนตามลำดับที่ติดตั้งแปลไว้
 เมื่อขึ้นเครื่องบินแล้วต้องเปลี่ยนจากการบีบแอมบู เบ็็ก มา
 เป็นเครื่องช่วยหายใจ ตอนนี่ก็เป็นปัญหาที่หนักมาก เพราะ
 ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญทั้งแพทย์และพยาบาลที่ชำนาญ เพราะ
 เครื่องช่วยหายใจบางเครื่อง อาจไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
 ได้สมบรูณ์ในบางโอกาส ต้องใช้คนที่เข้าใจเครื่องช่วยหายใจ
 เครื่องจึงจะทำงานให้ ทีมงานอยู่บนเครื่องในการดูแลคน
 แรกต้องทนกับอุณหภูมิภายในเครื่องบินซึ่งคงไม่ต่ำกว่า ๕๐
 องศาเซลเซียส แน่นอนพอเปิดปรับอากาศในเครื่องบิน
 ก็มีปัญหาคำเสียงดัง แต่ก็ปฏิบัติกันไปได้ระยะหนึ่งแล้ว
 ทำให้ทุกคนรู้หน้าที่ของตนเองจึงสามารถใช้งานได้อย่าง
 ปกติ กว่าจะบรรทุกผู้ป่วยได้หมดก็ประมาณเวลา ๑๓.๐๐ น.
 เครื่องวิ่งขึ้นประมาณ ๑๓.๓๐ น. ในระหว่างบินก็มีปัญหา
 เครื่องช่วยหายใจไม่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ ผู้ป่วย
 อากาศไม่ดี ต้องได้รับการแก้ไข ทั้งใช้เครื่องดูดเสมหะ วัด
 ออกซิเจนในกระแสเลือด ในที่สุดแก้ไขโดยการให้คุณพยาบาล
 บีบแอมบู เบ็็ก มาตลอดการลำเลียง ส่วนหนึ่งอาการ
 ก็ไม่ค่อนหนักเนื่องจากรูปร่างใหญ่ ผนังหน้าอกหนามาก
 เครื่องช่วยหายใจได้ไม่เต็มที่ ทางทีมผู้รักษาทั้งแพทย์และ
 พยาบาลต้องดูแลและบีบแอมบู เบ็็ก ตลอดการบิน สรุปต้อง
 ใช้แอมบู เบ็็ก ตลอดการลำเลียงทั้ง ๒ ราย ในเครื่องบินไม่



สามารถติดต่อกันได้มากนัก ระหว่างแพทย์และพยาบาล
ที่ดูแลคนไข้ที่อยู่ตอนหน้าของเครื่องบินกับตอนท้ายของ
เครื่องบิน ถ้ามีเหตุการณ์เฉพาะหน้าผู้โดยสารตรงจุดนั้นต้องสามารถ
แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เพราะคนในเครื่องบินมีมากเกินไปเกิน
จึงจำเป็นต้องให้พยาบาลทหารอากาศที่ช่วยยกเปลอยู่ที่
สนามบินจังหวัดน่านบินมากับเครื่อง BT ๖๗ ทางกองทัพอากาศ
จัดเครื่อง BT ๖๗ อีกเที่ยวบิน เที่ยวบินแรกนำญาติผู้ช่วยและ
ผู้สื่อข่าวมายังกรุงเทพฯ ก่อน เพื่อให้ญาติสามารถติดรด
พยาบาลของผู้ป่วยนั้นไปกับผู้ช่วยได้เลยและผู้สื่อข่าวสามารถ
ทำข่าวได้ที่กรุงเทพฯ ก่อนที่เครื่องบินผู้ช่วยจะลงสนามบิน
ดอนเมือง เครื่องบิน BT ๖๗ อีก ๑ เที่ยวบินไว้ให้เจ้าหน้าที่อื่นๆ
กลับมายังกรุงเทพฯ

ประมาณ ๑๕.๐๐ น. เครื่องบินมาถึงสนามบินดอนเมือง
ทีมพยาบาลเวชศาสตร์การบินภาคพื้นพรอมพยาบาล ๑๐ คน
ทำการประสานกับรถพยาบาลจากโรงพยาบาลต่างๆ ให้เข้ามา
รับผู้ป่วยยังท้ายเครื่องตามลำดับที่นำผู้ป่วยลงจากเครื่อง
ได้รับการต้อนรับจากรักษาการรัฐมนตรี กระทรวงสาธารณสุข
เจ้ากรมกิจการพลเรือนทหารอากาศ รองเจ้ากรมแพทย์ทหาร
อากาศ ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบิน รองผู้อำนวยการ
สถาบันเวชศาสตร์การบิน

(การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศคัดจากจดหมายข่าว สมาคมเวชศาสตร์ป้องกัน

ปีที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๕๑) ฉบับที่ ๒ หน้า ๕-๖)



ในที่สุดภารกิจนี้ก็สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี แม้จะมีข้อขัดข้องบ้าง แต่ก็ได้รับการแก้ไขไปได้ เห็นได้ว่าการทำงานร่วมกันของทุกคนเป็นแนวทางที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ป่วย
**จากหน่อไม้ปืบโธทอป ก็สร้างข้าวปั้นลือโลกได้
ประการฉะนี้**

เหตุกือโรค

เหตุการณใประวัติศาสตร จนถึงสมัยปัจจุบัน
โรคนี้เคยระบาด ณ ที่ใดมาบ้าง

ในคริสตศตวรรษ ที่ ๑๘ มีบันทึกถึงการระบาดของโรคไส้กรอกเป็นพิษ (sausage poisoning) ที่แคว้นวือเต็มบวร์ก ทางภาคใต้ของเยอรมนี โรคทำนองเดียวกันนั้นเกิดระบาดอีกเมื่อปีพ.ศ. ๒๓๓๖ ที่เมืองวิลด์บาค มีผู้ป่วย ๑๓ ราย ถึงแก่กรรม ๖ ราย หลังการบริโภคไส้กรอกเลือด (blood sausage) เหตุการณ์ดังกล่าวคลใจให้ จุสตินุส แครเนอร์ (Justinus Kerner) แพทย์ประจำนครแห่งนั้นได้ทำการศึกษาค้นคว้าหาสาเหตุแห่งโรค ท่านได้สาธยายเกี่ยวกับโรคนี้จากข้อมูลของผู้ป่วย ๒๓๐ ราย และให้ชื่อโรคว่า “sausage หรือ fatty poison” แต่ในไบรณมบัตรที่ลงนามโดย แครเนอร์ ท่านลงสาเหตุการตายว่า “โรคหมอแครเนอร์ (Kerner’s disease)” ต่อมาเมื่อมีผู้เรียกชื่อโรคนี้ว่า botulism ตามภาษาละตินที่เรียกไส้กรอกว่า botulus นั่นเอง



อีก ๘๐ ปีให้หลัง คือในปีพ.ศ. ๒๔๓๘ มีการระบาดของโรคโศกฤษัษออกเป็นพิษนี้ที่เมืองเล็กๆในเบลเยียมชื่อเมืองเอลเลแซลส์ (Ellezelles) มีนักดนตรี ๓๔ คน จับหมูเป็นโรคเดียวกัน คือเป็นอัมพาตจากระบบประสาท (neuroparalysis) ภายหลังจากการบริโภคหมูแฮมรมควัน (smoked ham) ในงานเลี้ยงอาหารเย็นของงานพิธีศพ

ศาสตราจารย์จุลชีววิทยาท่านหนึ่งที่มหาวิทยาลัยเก็นท์ (Ghent) ซึ่งเคยเป็นศิษย์เอกของโรเบอรัท โคค ชื่อ เอมีล ปีแอร์ มารี ฟาน เออร์เม็งเก็ม (Emile Pierre Marie van Ermengem) ได้เข้าไปศึกษาจึงพบเชื้อแบคทีเรียต้นเหตุของโรคพบว่าเป็นแบคทีเรียที่ท่านให้ชื่อว่า *Clostridium botulinum* และท่านกล่าวด้วยว่าเป็นการเกิดโรคจากสารชีวพิษ ไม่ใช่เกิดจากการติดเชื้อโดยตรง ต่อมาการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในลักษณะต่างๆ อุบัติขึ้นประปราย มีโรคในรูปแบบอื่นเพิ่มขึ้นและมีวิวัฒนาการของการรักษาด้วยสารต้านชีวพิษ (antitoxin)

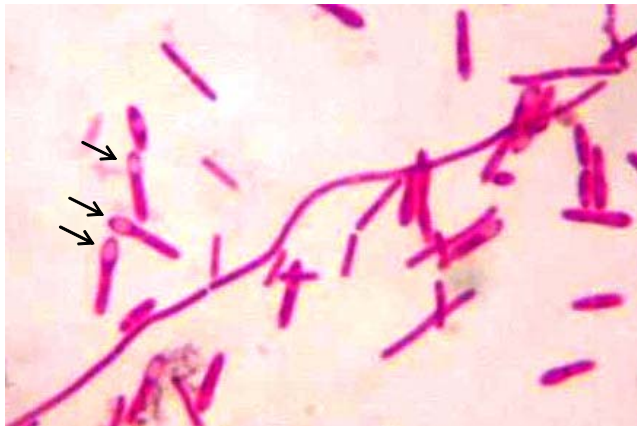
ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒ ดร.เอ็ดเวิร์ด ชานทซ์ (Dr. Edward Schantz) เป็นผู้ทำสารพิษให้เป็นผลิตภัณฑ์สุทธิ เขาใจว่าจะนำไปเตรียมการผลิตอาวุธชีวภาพ ต่อมา เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๔ มีการนำสารพิษนี้ทดลองรักษาโรคทางจักษุวิทยา โดย นายแพทย์ อลัน บี สก็อตต์ และหลังจากนั้น จึงมีการนำไปใช้ในทางการแพทย์เพื่อรักษาโรคต่างๆเพิ่มขึ้น รวมทั้งนำไปแก้ไขภาวะอื่น รวมทั้งด้านเสริมสวย สำนักงาน



บรหการอาหารและยาสหรัฐ บัจจุบันได้อนุญาตใหจําหนาย
ไคเป็นทางการ

ชื่อ *Clostridium botulinum* มีลักษณะอย่างไร

Clostridium botulinum เป็นแบคทีเรียทรงแท่ง ขนาด
โต ดิดสีแกรมบวก(ม่วง) สร้างสปอร์บริเวณไกลปลายแท่ง
แบคทีเรียคล้ายกับการสร้างเกราะให้ทนทานต่อสิ่งแวดลอม
เจริญไคดีในภาวะไร้ออกซิเจน (anaerobic condition) มีอยู



แบคทีเรีย *C. botulinum* รูปแท่ง ดิดสีแกรมบวกสร้างสปอร์บริเวณ
ไกลปลายแท่ง (ลูกศรชี้) ภาพจากกล้องจุลทรรศน์ ได้จาก <http://textbookofbacteriology.net/clostridia.html>. Todar's OnlineTextbook of Bacteriology. The Pathogenic Clostridia, 2005: Kenneth Todar University of Wisconsin-Madison Department of Bacteriology (ค้นไควันที่ 28.3.2006)



ทั่วไปในสิ่งแวดลอม พบในตะกอนดิน โคลน แหล่งน้ำจืด บ่อน้ำ ทะเลสาบ และตะกอนดิน โคลนน้ำเค็ม ฝุ่นตามบ้านเรือน บนอาหารทั่วไป และในบริเวณที่มีพืชผักเน่าเปื่อย ดังนั้น จึงพบได้บางชั่วครวในลำไส้คน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ปลาและ สัตว์ทะเลหลายชนิด

แบคทีเรียในรูปสปอร์จะทนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มี ออกซิเจนได้ (aerobic condition) ทนความร้อนมาก สามารถ มีชีวิตได้นานถึง ๓ - ๔ ชั่วโมงที่อุณหภูมิ ๑๐๕°ซ แต่ถูกทำให้ ตายได้ที่ ๑๒๑°ซ ภายใต้ความดันไอน้ำ (หม้ออัดแรงดัน - autoclave) ในเวลา ๑๕ นาที สปอร์จะทนความแห้งอยู่ได้นานถึง ๓๐ ปี ไม่ถูกทำลายโดยรังสีอัลตราไวโอเล็ต อัลกอซอล และ สารประกอบฟีนอลิก และค่อนข้างจะทนทานต่อการฉายรังสี แต่สปอร์จะถูกกระตุ้นให้ออกเป็นเซลล์แบคทีเรียได้หากถูก ทำใหร้อน ๘๐°ซ เป็นเวลา ๑๐ - ๒๐ นาที สปอร์ถูกทำลายโดย คลอรีน จึงไม่สามารถอยู่ได้ในน้ำประปา น้ำในสระที่มี สารคลอรีน และน้ำยาฟอกขาวเจือจาง (ไฮเตอร์, คลอโรกซ์ เจือจาง ๑:๑๐)

แบคทีเรียนี้หลังจากสภาพสปอร์แล้ว ขณะอยู่ใน สภาพเซลล์ จะสร้างสารชีวพิษซึ่งมีพิษต่อระบบประสาท ของมนุษย์และสัตว์บางชนิด เรียกชื่อว่า โบทูลินุม ท็อกซิน (botulinum toxin), โบทูลินัส (botulinus), โบทูลิน (botulin) และที่จัดทะเบียนจำหน่ายเป็นเภสัชภัณฑ์โดยมีปริมาณ



สารพิษน้อยจนไม่เกิดพิษ มีชื่อว่า โบท็อกซ์ (Botox: Allergan, Inc), ไมโอบล็อก (Myobloc: Elan Pharmaceuticals, Inc)

สารชีวพิษชื่อต่างๆเหล่านี้ ยังมีความแตกต่างกัน ในลักษณะทางแอนติเจน โดยจำแนกตามสายพันธุ์ของเชื้อก่อโรคเป็น ๗ ชนิด คือชีวพิษโบทูลินัมชนิด A, B, C, D, E, F และ G (บางตำรามี ๘ ชนิด คือมีชนิด H เพิ่มขึ้นอีก ๑ ชนิด)

ชนิด A, B และ E เป็นสารพิษที่ก่อโรคมนุษย์ ที่พบรุนแรงบ่อยจากการบริโภคอาหารคือชนิด A และ B ส่วนชนิด E พบปนเปื้อนมากับปลาหรืออาหารทะเล ในขณะที่ชนิด C และ D ก่อโรคสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก และปลา นอกจาก *C. botulinum* ที่สร้างสารชีวพิษนี้ ยังมี *C. butyricum* สร้างสารชีวพิษชนิด E ที่มีก่อก่อโรค โบทูลิซึมทางเดินอาหาร (Intestinal botulism) ในทารกและหนุ่มสาว และมีรายงานว่าชนิด F ผลิตจาก *C. baratii* ก่อโรคชนิดที่เกิดจากการมีเชื้อเกาะอาศัยที่ผนังลำไส้ ซึ่งก่อโรค โบทูลิซึมทางเดินอาหาร ทั้งในทารกและหนุ่มสาว

พิษวิทยาของสารชีวพิษ

สารชีวพิษ เป็นสารที่ไม่มีสี ไร้กลิ่น ไร้รส เชื้อกัน โดยทั่วไปว่า สารชีวพิษโบทูลินัมมีพิษร้ายแรงที่สุด มากกว่าสารชีวพิษใดๆที่รู้จักกันในปัจจุบัน



สำหรับท็อกซิน ชนิด A ขนาดก้อพิษ (toxic dose) ประมาณว่าเท่ากับ ๐.๐๐๑ ไมโครกรัม ต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม หากคนน้ำหนัก ๗๐ กิโลกรัม กิน โบทูลินในปริมาณประมาณ ๗๐ ไมโครกรัม จะทำให้เสียชีวิต ถ้าโดยการสูดหายใจจะใปริมาณ ๐.๘๐ – ๐.๘๐ ไมโครกรัม และถ้าฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ประมาณ ๐.๐๕ – ๐.๑๕ ไมโครกรัมก็มากพอที่จะปลิดชีวิตได้ ชนิด A จะทำให้เกิดอาการอัมพาตเป็นเวลานานกว่าชนิด B และนานมากตามปริมาณของท็อกซินที่ได้รับ และชนิด E จะมีอาการอัมพาตอยู่สั้นที่สุด

ท็อกซิน ชนิด A, B, E และ F ก้อโรคนคนได้ในธรรมชาติ

ท็อกซินชนิด C และ D ตามธรรมชาติจะก้อโรคนคนมา และวัวควาย โดยสัตว์เหล่านั้นจะมีเชื้อสายพันธุ์ดังกล่าวอยู่ในลำไส้อยู่แล้ว

ท็อกซินชนิด C, D และ G ทำให้เกิดโบทูลิชัมในสัตว์ประเภทลิง โดยการทดลองให้สูดหายใจหรือสูดดม ทำให้เชื่อว่าคนอาจจะเกิดพิษจากการสูดดมได้

ท็อกซินชนิด G ยังไม่เคยมีรายงานว่าก้อโรคนคน

สารชีวพิษ โบทูลินนี้ถูกทำลายได้ด้วยความร้อน ๘๕°ซ ใน ๑ นาที หรือ ๘๐°ซ นาน ๕ นาที การปรุงอาหารให้สุก



โดย๑ต๑มให้๑เด๑อด๑ก๑อน๑บ๑ริ๑ภ๑ค จึง๑เป๑น๑ว๑ธ๑ี๑ที่๑จะ๑ท๑า๑ล๑าย๑ค๑ว๑ม๑เป๑น๑พิ๑ษ๑ได้ ส๑าร๑ช๑ี๑ว๑พิ๑ษ๑ใน๑ป๑ริ๑ม๑า๑น๑เพ๑ีย๑ง ๐.๑ ไม๑ค๑ร๑ก๑ร๑ม ก๑็๑อ๑า๑ท๑ให้๑เส๑ีย๑ช๑ี๑ว๑ิต๑ได้ หน๑อ๑ไม๑ปี๑บ๑ไม๑ได้๑ท๑า๑ให้๑ร๑อน๑จ๑ิง๑ก๑อ๑ร๑ค๑ได้

ส๑าย๑พ๑ัน๑ธ๑ู๑ของ๑ *C. botulinum* น๑อก๑จาก๑จะ๑แบ๑ง๑ตาม๑แอน๑ติ๑เจน๑เป๑น๑ส๑าร๑ช๑ี๑ว๑พิ๑ษ๑ A – G แล๑ว๑ ยัง๑จ๑ัด๑จ๑ำ๑น๑ก๑ล๑ุ๑ม๑ตาม๑ล๑ั๑ก๑ษ๑ณะ๑การ๑เพ๑าะ๑เล๑ีย๑ง แล๑ะ๑ล๑ั๑ก๑ษ๑ณะ๑ที่๑แ๑ส๑ด๑ง๑อ๑อก๑ท๑าง๑ช๑ี๑ว๑เค๑มี๑และ๑ดี๑เ๑็น๑เอ๑ ค๑็๑

ก๑ล๑ุ๑ม I ๑ุ๑ก๑ส๑าย๑พ๑ัน๑ธ๑ู๑ที่๑ผล๑ิต๑ช๑ี๑ว๑พิ๑ษ๑ชนิด A ๑ห๑ือ๑บาง๑ส๑าย๑พ๑ัน๑ธ๑ู๑ที่๑ผล๑ิต๑ส๑าร๑ช๑ี๑ว๑พิ๑ษ๑ชนิด B ๑ห๑ือ F ๑จะ๑สร๑าง๑ส๑าร๑ย๑อ๑ย๑ส๑ลาย๑โ๑ร๑ตี๑น (proteolysis) ค๑ว๑ย ๑ท๑็๑ก๑ซ๑ิน๑จ๑ิง๑อ๑าจ๑ถูก๑ท๑า๑ล๑าย๑ไ๑เอง๑โดย๑ฤ๑ท๑์๑ของ๑ส๑าร๑ย๑อ๑ย๑ส๑ลาย๑โ๑ร๑ตี๑น

ก๑ล๑ุ๑ม II ๑ุ๑ก๑ส๑าย๑พ๑ัน๑ธ๑ู๑ที่๑ผล๑ิต๑ส๑าร๑ช๑ี๑ว๑พิ๑ษ๑ชนิด E ๑ห๑ือ๑บาง๑ส๑าย๑พ๑ัน๑ธ๑ู๑ที่๑สร๑าง B ๑ห๑ือ F ๑ไม๑มี๑ส๑าร๑ย๑อ๑ย๑ส๑ลาย๑โ๑ร๑ตี๑น (non-proteolysis)

ก๑ล๑ุ๑ม III ๑ส๑าย๑พ๑ัน๑ธ๑ู๑สร๑าง๑ส๑าร๑ช๑ี๑ว๑พิ๑ษ๑ชนิด C ๑ห๑ือ D ๑ไม๑มี๑ส๑าร๑ย๑อ๑ย๑ส๑ลาย๑โ๑ร๑ตี๑น

ก๑ล๑ุ๑ม IV ๑ส๑าย๑พ๑ัน๑ธ๑ู๑ที่๑สร๑าง๑ส๑าร๑ช๑ี๑ว๑พิ๑ษ๑ชนิด G ๑ไม๑มี๑พิ๑ษ๑ต๑อ๑ระ๑บ๑บ๑ประ๑สา๑ท ๑บ๑ั๑จ๑ู๑บ๑ัน๑จ๑ำ๑น๑ก๑เป๑น๑ *Clostridium argentinense* แล๑ะ๑มี๑ร๑าย๑งาน๑จาก๑ส๑ว๑ิต๑เช๑อ๑ร์๑แล๑น๑ด์๑ท๑า๑ให้๑เส๑ีย๑ช๑ี๑ว๑ิต๑เจ๑ีย๑บ๑ล๑ัน๑ไ๑

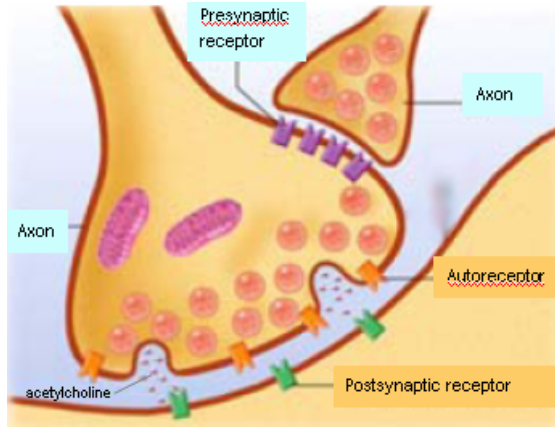


สารชีวพิษโบทูลินมีกลไกในการก่อโรคอย่างไร

แบคทีเรียสร้างสารชีวพิษโบทูลิน ซึ่งเป็นโปรตีนอยู่ภายในเซลล์เองและถูกปล่อยออกมาเมื่อเซลล์ของแบคทีเรียแตก เมื่อแรกถูกสร้างมาเป็นโปรตีนสายเดี่ยว แล้วถูกตัดด้วยเอนไซม์โปรตีเอสในตัวแบคทีเรียเองหรือโดยน้ำย่อยในลำไส้ให้เป็นเส้นสั้นขนาด ๕๐ กิโลดัลตัน (kD) ซึ่งมีหน่วย катаไลต์อยู่ (catalytic subunit: a zinc-dependent metallo-endopeptidase) และเส้นยาวขนาด ๑๐๐ กิโลดัลตัน อันเป็นส่วนสารพิษที่ออกฤทธิ์

เมื่อสารชีวพิษโบทูลินเข้าสู่ร่างกายเขาในกระแสเลือด สารชีวพิษจะจับกับที่ฐานรับ (presynaptic receptors) บน presynaptic terminals ของ cholinergic synapses และนำพิษเขาในซัยโตพลาซมของเซลล์ มีผลรบกวนการหลั่งอะเซทิลโคลีน (acetylcholine) ในการส่งผ่านสัญญาณระหว่างปลายประสาทไปยังกล้ามเนื้อ เป็นการขัดขวางกับระบบ cholinergic system ทำให้เป็นอัมพาตได้ผลของชีวพิษรวมถึงการส่งผ่านประสาทไปกล้ามเนื้อส่วนปลาย ส่งผ่านประสาท post-ganglionic parasympathetic และ peripheral ganglia การขัดขวางเกิดขึ้นแบบสมดุลง่ายๆไปที่ปลายประสาทสมองและการส่งผ่านแบบ cholinergic ของระบบประสาทอัตโนมัติ (cholinergic autonomic nerves) แต่ไม่มีผลต่อการส่งผ่านแบบ adrenergic หรือ ประสาทรับความรู้สึก





รูปวาดแสดง Cholinergic synapses ที่ปลาดประสาทแเอ็ทกซอน มาสัฒคัฒ
กัฒฐานรับ (presynaptic receptors) ซึงเป็นบริเวณที่สารชีวพิษโบทูลลือน
มาจับ มีผลซัฒขวางการหลังสารส่งผ่านประสาท (acetylcholine) ไปซึง
กลามเนื้อ

จาก http://instruct1.cit.cornell.edu/courses/bmep402/Lecture/Lecture07/Lecture%2007_6.pdf

การซัฒขวางการส่งผ่านประสาทนี้เกิดขึ้นอย่างถาวร
การฟื้นฟูหรือการหายจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อมีการงอกของแเอ็ทกซอน
(axon) มาทดแทนใหม่ จึงทำให้มีอัตราป่วย-ตายสูงถึงร้อยละ
๓๕ - ๕๐



เชื้อ *Clostridium botulinum* หรือสารชีวพิษเข้า ร่างกายได้โดยวิธีใด

สามารถจำแนกทางที่สารพิษเข้าร่างกายเป็น ๓
ลักษณะตามตำแหน่งของการรับเชื้อคือ

❖ ทางบาดแผลเช่นแผลผ่าตัด แผลที่มดกัด แผล
อุบัติเหตุแผลฉีกขาด (Wound botulism)

❖ มีเชื้อมาอาศัยเกาะที่ผนังลำไส้และเพิ่มจำนวน
ปลดปล่อยสารชีวพิษก่อโรคในทารกอายุต่ำกว่า ๑ ขวบ (Infant
botulism) เนื่องจากในลำไส้ทารกยังไม่มีจุลินทรีย์เจ้าบ้าน (normal
flora) เพียงพอที่จะป้องกันเชื้อ

❖ จากการบริโภคอาหารที่ถนอมไว้บริโภค (food-
borne botulism) เช่นอาหารกระป๋อง อาหารอัดบีบ ที่ผลิตโดย
ไม่ถูกสุขลักษณะ มักจะทำเองในบ้าน ในอุตสาหกรรมครัวเรือน
ทำให้สปอร์ของแบคทีเรีย *Clostridium botulinum* ซึ่งไม่ถูก
ทำลายด้วยความร้อนที่สูงไม่พอ ต่อมาสปอร์จะเจริญเติบโต
ได้ดีในสภาพไร้ออกซิเจน หรือในสภาพที่มีปริมาณออกซิเจน
ต่ำๆ (ในกระป๋องหรือในบีบ) แล้วผลิตสารชีวพิษออกมาปน
เปื้อนในอาหาร ในกรณีนี้ได้รับสารชีวพิษที่ปนเปื้อนในอาหาร
โดยการบริโภค

❖ บริโภคอาหารที่มีสปอร์ของเชื้อโรค (Adult
intestinal toxemia botulism) ปนเปื้อน ในกระบวนการการผลิต



และถนอมอาหารยังมีเชือปนเปื้อนอยู่การเก็บรักษาในกระป๋องหรือบีบที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เชื้อกลายเป็นสปอร์ เมื่อบริโภคนเข้าไป แลวสปอร์ไปงอกและผลิตสารชีวพิษในลำไส้ในภายหลัง คล้ายกรณีที่พบในผู้ป่วยทารก ในรายเช่นนี้ในผู้ใหญ่ก็พบได้แต่พบน้อย จะพบในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในลำไส้อยู่ก่อนแล้ว เช่นโรคโครห์น (Crohn's disease) เป็นต้น

❖ โรคโบทูลิซึมเกิดจากการประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือที่เรียกง่าย ๆ ว่า “โรคมอมท่า” (Iatrogenic botulism) เช่นการฉีดสารชีวพิษโบทูลินรักษาโรคเกินขนาดหรือใช้ผลิตภัณฑ์ปลอมเลียนแบบโบท็อกซ์ เพื่อรักษาโรคไมเกรน โรคกล้ามเนื้อกระตุก หนังตากระตุก ฉีดโบท็อกซ์ลดรอยตีนกา เป็นต้น

❖ การหายใจ สูดดมละอองฝอยของสารชีวพิษก็อาจทำให้เกิดอาการได้ (Inhalation botulism)

❖ โดยการตั้งใจทำร้ายจากคนบางกลุ่ม (intentional contamination) กลุ่มคัลลิ่งลัทธิอุบาท นำเอาสารชีวพิษไปใช้เป็นอาวุธชีวภาพ โดยเอาไปปนเปื้อนลงไปนอาหาร น้ำนม หรือนำไปฉีดพ่นตามจุดต่างๆ นับว่าเป็นการก่อการร้ายทางชีวภาพ (Biological Terrorism)



นำปใซ้ในทางที่ผิดในทางที่เป็นโทษ

นำปใซ้เพื่อการก่อการร้าย เพื่อเป็นการวางยาพิษ เพื่อวัตถุประสงค์ชั่วร้ายต่างๆ เช่น

❖ ในสงครามโลกครั้งที่ ๒ กองทัพอุซเบกใช้กับเชลยศึก

❖ ทางการสหรัฐและสหภาพโซเวียตก็ผลิตสารชีวพิษไว้ใช้ในสงคราม

❖ ระหว่างสงครามอ่าว (Gulf War) เชื่อกันว่าอิรักมีสารชีวพิษเข้มข้นอยู่ในครอบครองถึง ๑๕ ๐๐๐ ลิตร มากพอที่จะทำลายมนุษย์ได้นับร้อยล้าน บางส่วนได้บรรจุไว้ในหัวจรวดพร้อมยิงเพื่อทำลายชาติ

❖ ระหว่างปีพ.ศ. ๒๕๓๓-๒๕๓๘ กลุ่มคัลลิกัทอิอุบาท โอม ซินริเคียว เคยนำเอาสารชีวพิษโบทูลินไปฉีดพ่นตามเมืองต่างๆ และตามที่ตั้งของหน่วยทหารสหรัฐในญี่ปุ่น อย่างน้อย ๓ ครั้ง แต่เนื่องจากขาดเทคโนโลยีบางประการ การก่อการร้ายจึงไม่ประสบความสำเร็จดังหวัง

การจำแนกประเภทของโรคโบทูลิซึม จึงแบ่งไปตามวิธีที่เกิดโรคคือ

๑. โบทูลิซึมจากการบริโภคสารชีวพิษ (Foodborne botulism)



๒. โบทลืซัฒในทารก (Infant botulism)
๓. โบทลืซัฒจากบาดแผล (Wound botulism)
๔. โบทลืซัฒทางเดินอาหารในผู้ใหญ๋ (Adult intestinal toxemia botulism)
๕. โบทลืซัฒจากเวชปฏิบัติ (Iatrogenic botulism)
๖. โบทลืซัฒจากการหายใจ (Inhalational botulism)
๗. โบทลืซัฒจาก การก่อการร้ายทางชีวภาพ (Biological bioterrorism)

โรคโบทลืซัฒ อุบัติขึ้นที่ใดในโลกนี้ที่เป็นข่าวดัง ผู้นิพนธจะขอนำเอารายงานการระบาดตามอาณาบริเวณต่างๆ ของโลก จะได้มองเห็นว่า โรคนี้พบได้ทั่วโลกโดยวิธีการต่างๆ กัน

๒๕๔๔

วันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๔๔

ชายวัย ๓๘ ปี ป่วยด้วยโรคโบทลืซัฒ ภายหลังการบริโภคพาสตากับหอยแมลงภู๋สดในภัตตาคารแห่งหนึ่งทางตอนใต้ของประเทศออสเตรเลีย ตรวจพบสารชีวพิษโบทลืนุฒ บีโนซีรัมและอุจจาระของผู้ป่วย เข้าใจว่าหอยที่รับประทานคงมีเชื้อ *C. botulinum* type B ปนเปื้อน



วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๔๔

มีรายงานผู้ป่วยโรคโบทูลิซึมจากสก็อตแลนด์หนึ่งราย
ไม่มีรายละเอียดว่าเกิดอย่างไร จากอะไร

๒๕๔๕

วันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๔๕

มีรายงานผู้ป่วยโรคโบทูลิซึมจากสก็อตแลนด์อีก
หนึ่งราย ไม่มีรายละเอียดว่าเกิดอย่างไร จากอะไร

วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๕

มีรายงานจากสก็อตแลนด์เพิ่มเติมอีก ๓ ราย ทั้ง ๕ ราย
ที่เกิดในเวลาไล่เรี่ยกัน ไม่ได้อยู่กันเป็นกระจุกหรือกลุ่มก่อน
สามารถยืนยันสาเหตุได้ ๓ รายคือ หนึ่งรายเป็น *Clostridium*
botulinum type B, และอีก ๒ รายเป็น *Clostridium botulinum*
type A ทั้ง ๕ ราย เป็นผู้ฉีดยาเสพติด คงจะใช่กระบอกและ
เข็มฉีดยาสกปรกฉีดสารเสพติด

วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๔๕

เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๔๕ มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบ
สมอง pseudobulbar palsy, paralysis และการหายใจติดขัด
ไปขอรับการรักษาที่โรงพยาบาลในนครดับลิน ผู้ป่วยมีประวัติ
ฉีดยาเสพติด การชันสูตรทางห้องปฏิบัติการพบว่าติดเชื้อ



Clostridium botulinum type A ทางกรไ้แจงเตือนโรงพยาบาลต่าง ๆ ไ้ห้ตระหนกถึงโรคคังกล่าว แต่จนถึงสิ้นปีก็ไ้ไม่พบว่า มีรายงาน โรคอีก

๒๕๔๖

วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖

มีรายงานข่าวใน Eurosurveillance Weekly Report ว่า มีชายอายุ ๗๘ ปีป่วยเป็นโรค โบทูลิซึมจากการบริโภคระเทียมกลีบคองในน้ำมันพริก (garlic in chilli oil dressing) ไป ๔ กลีบ อาหารนี้ไ้ผลิตออกจำหน่ายเมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๕ และหมดอายุการบริโภครวันที ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖ บรรจู่อยู่ในขวดโหล แก้วขวดละ ๒๘๐ กรัม วางจำหน่ายบนชั้นไม้ไ้ได้แซ่เย็น แต่หลังเปิดไ้แล้วแนะนำไ้เก็บในตู้เย็นผลิตจากประเทศเยอรมนี มีวางจำหน่ายในตลาดเคนมาร์คเท่านั้น เมื่อนำตัวอย่างสินค้าไปตรวจ พบว่ามีสารชีวพิษของ *Clostridium botulinum* type B ปนเปื้อนอยู่

ในสัปดาห์ที่ ๔๓ ของปี พ.ศ. ๒๕๔๖

มีผู้ป่วยเข้าข่ายลงสั้ว่าจะเป็โรค โบทูลิซึม ๓ ราย เกิดขึ้นในครอบครัวเดียวกันในภาคเหนือของเยอรมนี เกิดอาการภายหลังจากการบริโภครปลาแห้งที่ทำจากปลาที่จับมาไ้ได้จากแม่น้ำเอลเบ ตามข่าวกล่าวว่ เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๔๖ บิดา มารดา



และบุตรชาย ทั้งสามคนล้มป่วย โดยมีอาการอาเจียน วันรุ่งขึ้น บุตรชายอายุ ๑๔ ปีมีอาการและอาการแสดงของโรคโบทูลิซัม จึงได้เข้ารับการรักษา โดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยรายนี้มีอาการดีขึ้น อาหารปลาที่ทุกคนบริโภค เป็นปลา Sea Bream (ปลาอีคุด) จับได้จากแม่น้ำเอลเบ คว้าใส่ ออก แซ่ในน้ำเกลือ และตากให้แห้ง เมื่อบริโภคก็มิได้ปรุงแต่งอะไรอีก เศษอาหารปลาที่เหลือได้นำไปตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ชันสูตรทางจุลชีววิทยาของโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัย ฮัมบวร์ค เอ็พเพินดอร์ฟ ตรวจพบสารชีวภาพโบทูลิซัมใน ตัวอย่างอาหารเป็นสารชีวพิษชนิด อี ทุกรายได้รับการรักษามีอาการดีขึ้น และหายในที่สุด

๒๕๔๗

วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๔๗

ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๔๗ สำนักงานคุ้มครอง สุขภาพ (อังกฤษ และ เวลส์) ได้รับรายงานโรคโบทูลิซัมชนิด จากบาดแผล ๒๗ ราย ในกลุ่มผู้ติดยาฉีดเสพติด ๒๕ รายอยู่ใน อังกฤษ และมีการชันสูตรยืนยันจากห้องปฏิบัติการ ๖ ราย ในรายที่ได้รับการชันสูตรยืนยัน ๓ รายอยู่ในกรุงลอนดอน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนอีก ๓ ราย อยู่ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอังกฤษระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม ยังมีรายงานผู้ป่วยที่สงสัยเข้ามา



อีกอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะจากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตกเฉียงเหนือ

เมื่อเปรียบเทียบกับปีพ.ศ. ๒๕๔๖ ทั้งปีมีรายงานโรคในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเสฟติดเพียง ๑๔ ราย ซึ่งได้รับการยืนยัน ๗ ราย ระหว่าง เดือนมีนาคม ๒๕๔๖ จนถึง เดือนธันวาคม ๒๕๔๕ มีโรคโบทูลิซึมในผู้ป่วยติดเชื้อเสฟติดที่ได้รับการวินิจฉัยทางคลินิกในสหราชอาณาจักร และรีปีบลิกไอร์แลนด์เพียง ๓๓ ราย และก่อนปีพ.ศ. ๒๕๔๓ ไม่มีรายงานผู้ป่วยเลย ในจำนวน ๒๐ คน ดังกล่าว ได้รับการชันสูตรว่าเป็น *คลอสตริเดียม โบทูลินุม* โดยตรวจพบสารชีวพิษในซีรัม หรือเพาะเชื้อได้จากแผลหรือหนอง ระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม มีการระบาดในผู้ป่วย ๘ รายซึ่งเข้าใจว่าติดจากเฮโรอินที่ปนเปื้อนพิษ

วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๔๗

มีรายงานข่าวจากประเทศนอร์เวย์ว่าโรงพยาบาลเฮลเกลแลนด์ (Helgeland) ได้รับผู้ป่วยพิษโบทูลิซึมไว้รักษา ๔ รายหลังจากที่กินอาหารชนิดหนึ่งที่ปรุงเองในบ้าน อาหารชนิดนั้นเรียกชื่อตามภาษาพื้นเมืองว่า “รักฟิช – Rakfisk” ผู้ป่วยรายที่ ๑ เป็นสตรีได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในโมสเจิน (Mosjoen) ทางภาคเหนือของประเทศ ผู้ป่วยรายนี้เป็นอัมพาตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ พูดไม่ชัดและกลืนอาหารลำบาก เมื่อเข้ารับการรักษาในครั้งนี้ได้มีการวินิจฉัยเบื้องต้น



ว่าเป็นโรคหลอดเลือดในสมองแตกซ้ำอีก ผู้ป่วยกระหายน้ำบ่อยแต่กลืนน้ำไม่ลง รุ่มาตาขยายและไม่สนองตอบต่อแสง ในชั้นต้นก็ไม่สามารถอธิบายอะไรได้ จนกระทั่งบุตรชายคนหนึ่งของนางเปิดเผยว่า บิดาของเขาเอง บุตรชายอีกคนหนึ่งของผู้ป่วย และเพื่อนของบุตรชายป่วยหนักก่อนหน้านี้เพียงสามวัน และทุกคนได้บริโภครักพิชด้วยกัน เป็นอาหารที่ปรุงเองในบ้าน เมื่อแพทย์พยายามติดต่อกับผู้ป่วยเหล่านั้นก็ปรากฏว่าทุกรายมีอาการทำนองเดียวกันทั้งหมด หลังบริโภคเขาไปใหม่ๆ ทุกคนอาเจียนและปวดท้อง ต่อมามีอาการปากแห้ง กลืนลำบาก เชื้องซา และทำท่าจะหมดแรง มีอยู่รายหนึ่งเพิ่งสายตาไม่ได้ ทุกรายมีอาการทางระบบประสาทมากขึ้นตามลำดับ แพทย์จึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล อาการปวดท้องหายไปภายหลัง ๒๔ ชั่วโมงผ่านไป ผู้ป่วยรายที่อายุนกว่าเพื่อนมีอาการปัสสาวะลำบาก ทุกรายท้องผูก หลังบริโภคอาหารดังกล่าว มีอีก ๒ รายที่ร่วมรับประทานอาหารดังกล่าวไม่มีอาการอะไรเลย ได้วินิจฉัยว่าเป็นโบทูลิซึม โดยอาศัยอาการทางเวชกรรม ได้ให้สารต้านพิษในวันรุ่งขึ้น ผู้ป่วยทุกรายฟื้นโรค

Rakfisk เป็นอาหารกึ่งหมัก เป็นอาหารพื้นเมืองของชาวนอร์เว และมักจะบริโภคกันในช่วงคริสต์มาสทำกันเองในบ้าน เครื่องหมักประกอบด้วยเกลือและน้ำตาลผสมกับปลาที่ได้ควักไส้แล้วใส่ขวดทนความดันสูง ปิดแน่น เก็บไว้ที่อุณหภูมิ ๕-๘ องศาเซลเซียส เป็นเวลาหลายๆ สัปดาห์ก่อนจะบริโภค



(คงคล้ายกับการทำปลาร้า – ผู้นิพนธ์) ก่อนบริโภคน้ำไม่ได้ต้มหรือทำให้ร้อนก่อน ในขณะที่หมัก บางครั้งอุณหภูมิอาจสูงเกิน ๘ องศา และหากมีปริมาณเกลือต่ำกว่า ๕ เปอร์เซ็นต์ เชื้อ*คลอสทริเดียม โบทูลินุม* จะเจริญ และสามารถผลิตสารชีวพิษได้ในกรณีนี้คงเป็นสารชีวพิษชนิดอี ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๘ มีผู้ป่วยโบทูลิชัมจากการบริโภคอาหารชนิดนี้ในประเทศนอร์เวย์แล้วถึง ๓๕ คน

วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๗

มีรายงานผู้ต้องขังจากเรือนจำของรัฐ แคลิฟอร์เนีย Ironwood State Prison ที่เมืองไปลท์

สาเหตุจากการดื่มสุราเถื่อนที่ผลิตเอง โดยหมักเปลือกขนมปัง เศษผลไม้ เปลือกมันฝรั่ง ได้รับการรักษาด้วยการให้สารต้านชีวพิษ

๒๕๔๘

วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๔๘

มีการระบาดของโบทูลิชัมในรัฐอลาสกา ๒ ครั้ง มีผู้ป่วย ๔ รายที่เกิดโรคจากการบริโภคปลาแซลมอนรมควัน (อาหารพื้นบ้านยอคนินิยม)

วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

มีรายงานผู้ป่วยโบทูลิชัมจากบาดแผลจำนวน ๑๔ ราย ในผู้ฉีดยาเสพติดในรัฐ นอร์ท ไรหน-เวสต์ฟาเลีย ๖ รายได้รับการชันสูตรยืนยัน รายแรกป่วยเมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๔๘ และราย



สุดท้ายเริ่มป่วยเมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๔๘ เขาใจว่าโรคเกิดจากการฉีดเฮโรอินที่มีเชื้อปนเปื้อน

๒๕๔๘

วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๔๘

มีการระบาดพบโรคโบทูลิซึมจากหน่อไม้ปิ้งที่จังหวัดน่าน มีผู้ป่วยจำนวนมากถึง ๑๖๓ ราย และทุกรายรอดชีวิต

วันที่ ๗ เมษายน ๒๕๔๘

มีรายงานเมื่อวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๔๘ ว่ามีเจ้าหน้าที่ในหองปฏิบัติการของวิทยาลัยทำหลอดทดลองบรรจุสารพิษดังกล่าวแตกในเครื่องปั่นเหวี่ยง เจ้าหน้าที่คงได้รับสารพิษทางการสูดหายใจ แต่ปริมาณคงต่ำ ทั้ง ๕ คนที่ปฏิบัติงานจึงปลอดภัย ไม่มีผู้ใดมีอาการของโรคได้รับสารพิษโบทูลินัมในหองปฏิบัติการ

วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๘

มีรายงานในโปรเม็ค ไดเจสท์ฉบับ ๒๕๔ ประจำวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๘ มีการระบาดของโบทูลิซึมในสัตว์คือโคนมที่บริเวณ Jervois, Marray Bridge ทางภาคใต้ของ



ออสเตรเลีย โดยมีโคนมล้มตายไป ๓๐ ตัว จาก ๑๘๔ ตัว
เกิดจากไพบที่พบน้อยคือไพบบี

วันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๔๕

จากสต็อกแลนด์มีรายงานในโปรเม็คเมื่อวันที่ ๑๗
กรกฎาคม ๒๕๔๕ ว่า ไก่เนื้อและลูกแกะเพศเมียล้มเจ็บจาก
ใบทูลิชัม

วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๔๕

มีรายงานเมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๔๕ ว่าชาวบ้าน
๕ คน ที่หมู่บ้านคูลิเชฟกา อำเภออินชาวินสกี (Kulichevka
in the district of Inzhavinskiy) ในเขตทัมบอฟ (Tambov)
ป่วยเป็นโรคใบทูลิชัมจากการบริโภคเห็ดที่บรรจุกระป๋องเอง
ไว้รับประทานในบ้าน รายแรกเป็นชวานครหลวงที่เดินทางไป
เยี่ยมญาติ เห็ดที่บริโภคเป็นเห็ด *Lepista nuda* เก็บจากป่า
เมื่อปีก่อนและบรรจุกระป๋องนมไว้

วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๔๕

มีรายงานผู้ป่วย ๓ รายจากวอชิงตัน ดีซี การสอบสวน
และชันสูตร พบว่าเกิดจากการบริโภคน้ำคั้นแครอทที่ปนเปื้อน
สารชีวพิษชนิด เอ



วันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๔๕

มีผู้ป่วยโบทูลิซั๑ม ๓ รายในจอร์เจียดื่๑น้ำแครอทในร้านขายน้ำผลไม้ ทั้ง ๓ รายเกิดจากไทป์ เอ เป็นน้ำแครอทจากโรงงาน “Bolthouse Farms, Bakersfield, California, ๑๐๐ percent carrot juice.” บนขวดบอกวันหมดอายุ ๑๘ กันยายน

วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๔๕

มีรายงานว่๑กว่า ๒๐ ปี มาแล้วที่ไม่เคยมีโรคโบทูลิซั๑มในไอร่แลนด่ รายงานนี้จึงเป็นรายงานแรกจากโรงพยาบาลเมโยในแคลสเติลบาร์ ผู้ป่วยเป็นชาวโปลแลนด่ มีอาการภายหลังจากบริโภคอาหารที่กรรยาส่งไปให้จากโปลแลนด่ ขณะรายงานผู้ป่วยยังอยู่ในสภาพหมดสติ

วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๔๕

มีรายงานผู้ป่วยจากฟลอริดาที่บริโภคน้ำคั้นแครอทที่ปนเปื้อนสารชีวพิษชนิดเอเช่นกัน

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๔๕

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๔๕ ว่๑ ในเขตรอสต็อกในรัสเซีย ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. ๒๕๔๕ มีผู้ป่วยโบทูลิซั๑มมากกว่า ๒๐ ราย ตาย ๕ ราย ส่วนใหญ่เกิดจากการบริโภคปลารมควันปลาแห้งเนื้อกระป๋อง ผักดอง



การระบาดของอาหารเป็นพิษโบทูลิซึมในสหรัฐ

ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคสหรัฐได้รวบรวมรายงานการระบาดของการเกิดพิษจากการบริโภคสารชีวพิษชนิด A, B และ E ในสหรัฐระหว่างปี พ.ศ. ๒๔๕๓ ถึง พ.ศ. ๒๕๓๕ พบว่า

- ❖ การระบาด ๑๖๗ ครั้ง ของการระบาดจากสารชีวพิษชนิด A ปรากฏว่า ๑๔๔ ครั้ง หรือร้อยละ ๘๖ อุบัติขึ้นที่ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำมิสซิสซิปปี

- ❖ ในการระบาด ๖๑ ครั้ง ของการระบาดเป็นสารชีวพิษชนิด B ปรากฏว่า ๓๗ ครั้ง หรือร้อยละ ๖๑ อุบัติขึ้นทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำมิสซิสซิปปี

- ❖ ในการระบาด ๖๗ ครั้ง ของการระบาดเป็นสารชีวพิษชนิด E ปรากฏว่า ๕๖ ครั้ง หรือร้อยละ ๘๔ อุบัติขึ้นในรัฐอลาสกา ส่วนมากเกิดจากการบริโภคเนื้อสัตว์ทะเล หมักดอง (แฉวน้ำปลาวาฬและปลาต่างๆ)

- ❖ ค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยแต่ละปีเท่ากับ ๕.๔ คน หรือประมาณ ๒.๕ คนในการระบาดแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่เกิดจากการบริโภคอาหารกระป๋องที่ผลิตเองในบ้าน

- ❖ การเกิดพิษจากสารชีวพิษชนิด E ไม่ว่าจะเกิดในสหรัฐหรือทั่วโลกเกิดจากการบริโภคอาหารปลา (ปลาเค็ม ปลาตอง ปลารมควัน และปลากระป๋อง)

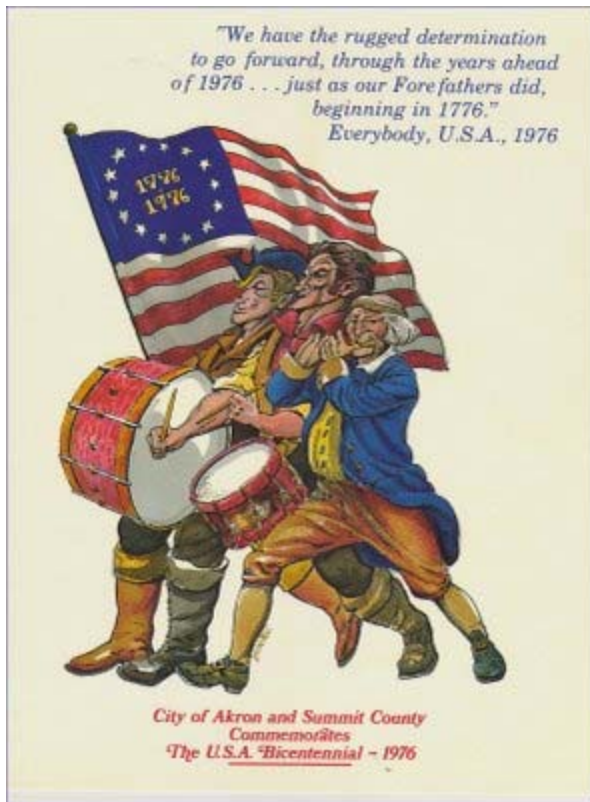
- ❖ การระบาดจากการบริโภคอาหารที่วางจำหน่ายได้แก่อาหารดังต่อไปนี้คือ มันฝรั่งห่อฟอยล์อบ หอมผัด



โรคหายสงคราม

มรดกกรรมหมู่ลิกลับของสมาชิก

สมาคมสหายสงครามอเมริกัน



โรดสหายสงคราม

มรดกกรรมหมู่ของสมาชิกสมาคมสหายสงครามอเมริกัน

เมื่อปลายเดือนมิถุนายน พ.ศ.๒๕๑๕ ผู้นิพนธ์มีโอกาสเดินทางไปนครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกาโดยมีจุดมุ่งหมาย ๒-๓ ประการ เรื่องแรกก็คือ ในฐานะดำรงตำแหน่งคณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล จะต้องไปประชุมวิชาการด้านเทคนิคการแพทย์ที่นครชิคาโก ซึ่งแพทย์หญิงมาลินี เจริญรัฐ อาจารย์ผู้เคยร่วมงานกับผู้นิพนธ์มาก่อน มีครอบครัวและทำงานอยู่ที่ชิคาโก จะได้ไปเยี่ยมและไปอาศัยพักกับครอบครัว คุณหมอมาลินี เป็นการทูลเกล้าฯ ใช้จ่าย ประการที่ ๒ ก็คือ จะได้ถือโอกาสพาครอบครัว มีคุณพ่อ คุณแม่ ลูกๆ ของผู้นิพนธ์ทั้ง ๓ คน และภริยา ไปเยี่ยมครอบครัวน้องชายซึ่งเป็นประสาทแพทย์อยู่ที่นครนิวยอร์ก และเรื่องที่ ๓ ได้ข่าวมาว่าจะมีการเฉลิมฉลองครบรอบ ๒๐๐ ปี อเมริกา (America Bicentennial) ก็อยากจะไปดูความยิ่งใหญ่ของเขาด้วย

ระหว่างพำนักอยู่ในสหรัฐก็มีหนังสือพิมพ์ลงข่าวการตายหมู่ลึกลับในฟิลาเดลเฟีย ผู้นิพนธ์สนใจจึงบันทึกเรื่องราวเอาไว้

เหตุเกิดเมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๑๕ ที่โรงแรมเบลเลวิว สเตรทฟอร์ด ไฮเทล (Bellevue Stratford Hotel) ในนครฟิลาเดลเฟีย รัฐเพนซิลเวเนีย มีการประชุมประจำปี



ของสมาคมสหายสงครามอเมริกัน (American Society of Legionnaires) เนื่องในโอกาสเฉลิมฉลอง ๒๐๐ ปีอเมริกา ไปพร้อมกันด้วย การประชุมผ่านไปเพียง ๒ วัน ปรากฏว่ามีสมาชิกของสมาคม ซึ่งเป็นผู้สู่งวัยทั้งนั้นจำนวน ๒๒๑ คน ล้มป่วยด้วยโรคคล้ายๆ ไข้หวัดใหญ่ มีอาการเจ็บหน้าอก หายใจติดขัด หายใจลำบาก แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น โรคปอดบวม และเสียชีวิตไป ๓๔ คน ก่อนหน้านั้นมีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่จากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สุกร (swine influenza) ไปหมาดๆ และก็มีปัญหาสืบเนื่องกันต่อมาว่า คนอเมริกัน โดยทั่วไป ขาดภูมิคุ้มกันต้านทานเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สุกร มีการโต้แย้งกันว่า สมควร จะฉีดวัคซีนป้องกัน โรคดังกล่าวปูพรมกันทั่วประเทศกันจะ ดีไหม

มีการสอบสวนหาสาเหตุของการตายหมู่ในครั้งนั้นก็ ไม่พบเชื้อใดๆ ที่จะ เป็นเชื้อก่อโรค แต่ยืนยันได้ว่า ไม่ใช่การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่แต่อย่างใด หลายคนตั้งข้อสงสัยโยน ไปถึงการก่อการร้ายทางชีวภาพ (Bioterrorism) หรืออาวุธเชื้อโรคก็มี นักวิจัยทำการวิจัยต่อไปอย่าง ไม่หยุดยั้ง โดยเชื่อในเบื้องต้นว่า ฆาตกรต้องอยู่ในบริเวณ โรงแรมแห่งนั้นแน่ๆ จนกระทั่งล่วงเข้าเดือนมกราคมขึ้นปีใหม่ นักวิจัยจากศูนย์ควบคุม และป้องกันโรคของสหรัฐที่นครแอ็ดแลนตา รัฐจอร์เจีย เปลี่ยนเสียง “ยูเรก้า” ขำพบแล้ว โดยจับตัวฆาตกรตัวจริงได้



ใครคือฆาตกร

เหตุก่อโรคหรือฆาตกรตัวจริงนั้นได้รับการเปิดเผย โนมหน้าว่าเป็นเชื้อจุลชีพหรือเชื้อแบคทีเรียตัวเล็ก ๆ ชนิดหนึ่ง เป็นชนิดที่ไม่เคยมีผู้ใคร่จักมาก่อน จึงมีการให้สมญาให้สมศักดิ์ศรี รูปร่างที่ไปว่า **ลีเจียนเนลลา นิวโมฟิลา** (*Legionella* – เชื้อก่อโรคของสหายสงคราม, pnemo – ปอด, phila – Philadelphia) โรคที่เกิดขึ้นเป็นโรคใหม่ เป็นโรคติดเชื่ออุบัติใหม่จึงต้องมีการขนานนามกันขึ้นมาใหม่ตามระเบียบ โดยตกลงให้ชื่อโรคว่า **“Legionellosis หรือ Legionnaire’s disease”** ผู้นิพนธ์ก็เลยบังอาจขอเสนอชื่อโรคเป็นภาษาไทยให้เลือกไว้ว่า **โรคสหายสงคราม** ก็คงจะไม่ผิดกติกาอันใด

ฆาตกรไปหลบซ่อนตัวอยู่ที่ไหน

จากการตรวจสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและรอบ ๆ บริเวณโรงแรม เก็บตัวอย่างจำนวนมากไปตรวจเพาะเชื้อ ก็ไปพบฆาตกรคือแบคทีเรียชนิดหนึ่ง เชื้อจุลชีพชนิดนั้น แอบซุ่มตัวขยายแพร่พันธุ์อยู่ที่หอผึ่งเย็น (cooling tower) ของระบบเครื่องปรับอากาศของโรงแรมแห่งนั้น พัดลมของหอผึ่งเย็นหมุนด้วยความแรง ทำให้น้ำของระบบ กระเด็นกระจายเป็นละอองฝอย เชื้อจุลชีพก็ติดมาตามละอองฝอย เข้าไปแพร่กระจายทั่วไปในโรงแรมแห่งนั้น



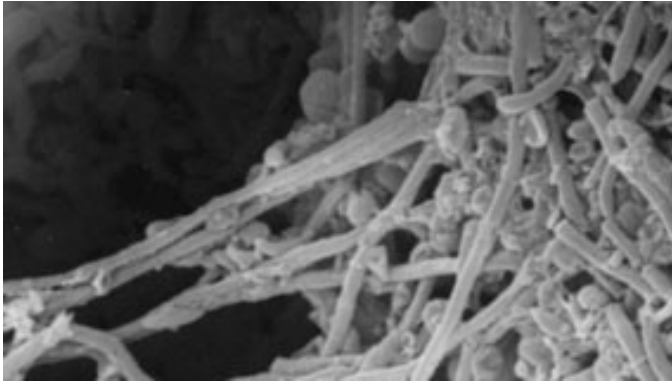


หอฝ้งเย้นของอาคารแห่งหนึ่ง

ลักษณะของเชื้อแบคทีเรีย

ลีเจียนเน็ลล่า เป็นเชื้อจันัสของกลุ่มเชื้อแบคทีเรียทรงแท่ง ข้อมติคลีแกรมลบ มีขนาดกว้าง ๐.๓-๐.๕ ไมโครเมตร และยาว ๑.๕-๕.๐ ไมโครเมตร เพาะเชื้อไม่ขึ้นบนอาหารเลี้ยงเชื้อธรรมดา เจริญเพิ่มจำนวนได้ในสภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิสูง ปัจจุบันเชื้อในจันัสนี้มีมากกว่า ๕๐ สปีชีส์และพบว่าประมาณ ๒๐ สปีชีส์ ก่อให้เกิดโรคในคน *Legionella* มีลักษณะพิเศษที่สามารถอาศัยอยู่และแพร่ขยายในจุลชีพอื่นๆ เช่น อะมีบาที่อุณหภูมิเหมาะสม *Legionella* จะอาศัยอยู่ได้ดีมากในแผ่น biofilm ซึ่งมีเกาะอยู่ตามท่อน้ำและแทงค่น้ำทุกๆแห่ง





แผ่นไบโอฟิล์มประกอบด้วยจุลินทรีย์และสารนอกเซลล์ เชื้อ*ลีสทีเรียนเน็ลลา* จะเข้ายึดครองฟิล์มที่มีความเหนียวนี้และขยายพันธุ์ ปัญหาหลักคือไบโอฟิล์มมีความทนทานต่อยามาเข้ามามาก ด้วยเหตุผลเดียวกัน เชื้อ*ลีสทีเรียนเน็ลลา*ก็ทนทานมากต่อยามาเข้าธรรมชาติ เพราะว่ามันได้รับการปกป้องจากสารเคมีโดยแผ่นไบโอฟิล์ม มาตรการหรือการฆ่าเชื้อ*ลีสทีเรียนเน็ลลา*ที่ได้ผลจะต้องกระทำที่ต้นตอคือแผ่นไบโอฟิล์ม มาตรการที่มุ่งทำลายเชื้อ*ลีสทีเรียนเน็ลลา*โดยตรงไม่สามารถแก้ปัญหาในระยะยาวได้

อิทธิพลของอุณหภูมิต่างๆต่อการทนอยู่และเจริญเพิ่มจำนวนของ*ลีสทีเรียนเน็ลลา*

- ◆ ๓๐ - ๘๐ °ซ เชื้อจะถูกทำลายหมด
- ◆ ๖๖ °ซ (๑๕๑ °ฟ): *ลีสทีเรียนเน็ลลา*จะถูกทำลายภายใน เวลา ๒ นาที
- ◆ ๖๐ °ซ (๑๔๐ °ฟ): *ลีสทีเรียนเน็ลลา*จะถูกทำลายภายใน เวลา ๓ นาที
- ◆ ๕๕ °ซ (๑๓๑ °ฟ): *ลีสทีเรียนเน็ลลา*จะถูกทำลายภายใน เวลา ๕ - ๖ ชั่วโมง
- ◆ สูงกว่า ๕๐ °ซ (๑๒๒ °ฟ): *ลีสทีเรียนเน็ลลา*ทนอยู่ได้แต่เพิ่มจำนวนไม่ได้



- ◆ ๓๕ - ๔๖ °ซ (๙๕ - ๑๑๕ °ฟ): อุณทภูมิที่หมาะในการเจริญเพิ่มจำนวน
- ◆ ๒๐ - ๕๐ °ซ (๖๘ - ๑๒๒ °ฟ): ลีเจียนเน็ลลาอาจเพิ่มจำนวนได้
- ◆ ต่ำกว่า ๒๐ °ซ (๖๘ °ฟ): ลีเจียนเน็ลลาอาจทนอยู่ได้ แพงด้วอยู่ได้ ไม่เพิ่มจำนวน

การขัลดูทำควมสะอาดเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการกำจัดเชื้อออกจากระบบท่อน้ำในหอฝังเย็น

การที่จะใช้สารเคมีทำลายเชื้อที่เกาะอยู่ที่ระบบท่อน้ำในหอฝังเย็น จะต้องใช้ในความเข้มข้นสูงกว่าการทำลายเชื้อที่อยู่ในสภาพอิสระถึง ๑,๕๐๐ เท่าทีเดียว

ปัญหาโรคร้อนในอนาคด แบบที่เรียกลีเจียนเน็ลลา คงจะแพร่กระจายมากขึ้น และมีปัญหาทางการแพทย่มากขึ้น

โรดสหายสงดรามมีอยู่ ๒ ลักษณะ

โรคที่เกิดขึ้นเรียกว่า ลีเจียนเน็ล (Legionnaire disease) หรือ ลีเจียนเน็ล โดลิส (Legionellosis) หรือที่ผู้นิพนธ์เสนอให้ใช้คำว่าโรดสหายสงดราม เป็นโรคที่มีอาการทางคลินิกแตกต่างกันได้ ๒ แบบ คือ

แบบแรก เรียกว่า “ไขปอนติแอค (Pontiac fever)” มีอาการเหมือนไข้หวัด ไม่มีภาวะปอดอักเสบ จึงไม่รุนแรงและหายได้เองใน ๒-๕ วัน (self-limited illness) จึงไม่จำเป็นต้องไ้การรักษา



แบบที่สอง จะรุนแรงกว่าโดยมีภาวะปอดอักเสบแบบปอดอักเสบทั้งกลีบปอดหรือที่เรียกว่า Bronchopneumonia และถูกมดลูกทำลาย โดยมีระยะฟักตัว ๒-๑๐ วัน เริ่มอาการด้วยไข้สูง หนาวสั่น ปวดศีรษะ อ่อนเพลียมาก เบื่ออาหาร ไอ ไอแห้งๆ ก็มี ไอมีเสมหะก็พบ หายใจขัด อาจมีอุจจาระร่วง อาเจียน และมีอาการทางประสาท เดิน สะเปะสะปะ ปอดอักเสบที่จัดอยู่ในรูปแบบที่เรียกว่า “**ปอดอักเสบนอกรูปแบบ**” หรือที่เรียกว่า **atypical pneumonia** อาการปอดอักเสบที่เกิดขึ้นมีตั้งแต่ชนิดเฉียบพลันจนถึงชนิดเรื้อรัง

อาการทางปอดที่พบ ได้แก่ เนื้อปอดทึบ โพรงเยื่อหุ้มปอดมีสารน้ำ (hydrothorax) เสียงหวีด (wheezy) และเสียงเปรี๊ยะ (rale) ภาพรังสีทรวงอกร้อยละ ๕๐ เป็นแบบเงาทึบทั้งกลีบ มักเป็นกลีบเดียว แต่แบบหลายกลีบก็พบได้และมักพบแบบเงาเป็นปื้นบริเวณชายปอดทั้งสองข้าง ถ้าอาศัยภาพรังสีทรวงอกอย่างเดียวจะแยกจากโรคอื่น ๆ ที่มีอาการทางปอดได้ยาก อัตราตายสูงตั้งแต่ร้อยละ ๕-๓๐

นอกจากนี้ยังมีรายงานของการติดเชื้อนอกระบบทางเดินหายใจอีกด้วยได้ (extrapulmonary infection) ได้แก่ เนื้อเยื่อผิวหนังอักเสบ (cellulitis), เยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis), เยื่อหัวใจอักเสบ (endocarditis) และการติดเชื้อ



ทบทบดแผลร่วมด้วย การทคสอบทบทหองปฏิบัติกรอจพบ ว่ำมการเปลี่นเปลงในหน้าท่ของไต ดับ และพบค้ำ ฟ้นแปรของอิเล็กโทรไลท่ ร่วมท้งมค้ำโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia)

ลีเจียนเน็ลโลลิสมีรยงนพบประปรยในกลุ่ม ประเทศททยูโรบ สหรัฐอเมริกา แคนดาคา ญี่ปุ่น และ ออสเตรเลีย สปีชีส์ที่พบเป็นสเหตุของโรคมกท่สุดคือ **ลีเจียนเน็ลล่ำ นิวโมฟีล่ำ** ซีโรกรุป ๑

การเกิดโรค

ลีเจียนเน็ลล่ำ มีแหล่งพำนกอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อม ที่มความชื้นสูง และเจริญได้ดีในน้ำที่มีอุณหภูมิสูงระหว่าง ๒๕-๔๒ °ซ จึงพบได้ท้งในแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น บ่อน้ำพุ รอนและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้งขึ้น เช่น หอฝ่งเย็นของ ระบบระบายความร้อนระบบแรร่วม (cooling tower), ฝักบัว, กอน้ำ, น้ำพุธรรมชาติและ น้ำพุประดิษฐ์ ถ้งน้ำ ระบบทำน้ำรอน ในน้ำที่มีสหารยและอะมีบาเจริญอยู่ใน แหล่งน้ำ จะช่วยให้เชื้อเจริญได้ดี

การเกิดโรคเกิดผ่านละอองฝอยที่เกดขึ้นจากระบบ น้ำดั่งกล่ว โดยผู้ที่มิภูมิต้านทานต่ำ หยใจเอาละอองน้ำขนาด ๕ ไมโครเมตร ที่มีเชื้อนีปนเปื้อนอยู่เข้าไป ยังไม่พบรยงน



การเกิดโรคจากเชื้อนี้แพร่จากคนสู่คน รายงานล่าสุดมีการพบสัตว์ (โค) ที่ล้มเจ็บด้วยแต่ในสัตว์ชนิดอื่นๆยังไม่ปรากฏว่ามีรายงาน

โรคนี้นในต่างประเทศอุบัติการณ์โรคในผู้ชายสูงกว่าผู้หญิง ๓ เท่า วัยกลางคนและผู้สูงอายุป่วยมากกว่าวัยเด็ก โรคเป็นได้กับชนทุกชาติ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ที่มีโรคปอดเรื้อรังและผู้สูบบุหรี่จะเป็นน้อยกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ ในประเทศหนาวอุบัติการณ์ป่วยสูงในฤดูร้อน ในประเทศเขตร้อนเป็นได้ทุกฤดู

การวินิจฉัยโรค

การตรวจทางเวชศาสตร์ชันสูตร โดยพบเชื้อในเสมหะของผู้ป่วย การพบแอนติเจนของแบคทีเรียลีเจียนเนลลา การตรวจหาแอนติบอดีในเลือด ๒ ครั้งที่จะห่างกัน ๒-๖ สัปดาห์แล้วพบว่าระดับแอนติบอดีต่างกัน จะยืนยันว่าเป็นโรคลีเจียนเนลโลสิส

การทดสอบหาแอนติเจนในปัสสาวะ เป็นวิธีง่าย สะดวก รวดเร็ว แต่มีข้อจำกัดคือ จะตรวจพบได้เฉพาะ ซีโรกรุป ๑ เท่านั้น และไขแยกชนิดของสับไทป์ไม่ได้



การร้กษา

มีสารเคมีให้เลือใ้ใช้ในการร้กษาผู้ป่วย ได้แก่ เตตระซัยคลิน อีริโทรมัยซิน กลุ่มควิโนโลน (เลโวฟล๊อกซาซิน, มอกซิฟล๊อกซาซิน, เจมิฟล๊อกซาซิน) หรือกลุ่มแมคโครลิดส์ขนานใหม่ ๆ (อาซิโทรมัยซิน, คลาริโทรมัยซิน, ร็อกซิโทรมัยซิน)

กลุ่มแมคโครลิดส์ใ้ได้กับผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ เตตระซัยคลินห้ามใ้ในกลุ่มอายุต่ำกว่า ๑๒ ปี และควิโนโลนใ้ในกลุ่มอายุสูงกว่า ๑๘ ปี

อาจใ้ไรเฟมปีซิน ร่วมกับควิโนโลน หรือแมคโครลิดส์ก็ได้

การใ้การร้กษาตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกของโรคจะใ้ผล การร้กษาที่ใ้ดี ลดอัตรตายลงใ้มาก

การแพร่เชื้อ

เชื้ออีเจียนเน็ลลา เป็นเชื้อที่แพร่กระจายทางอากาศ (แอโรซอล) กระจายออกจากแหล่งน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน โดยเฉพาะถามีการทำใ้หน้าเป็นฝอยใ้ได้ เมื่อหายใจเข้าใ้ไปใ้ได้เชื้อเข้าใ้ไปทางปอดก็ใ้จะทำให้เป็นโรคใ้ได้ แหล่งแพร่เชื้อใ้ได้แก่ หอฝิ่งเย็นของระบบปรับอากาศส่วนรวม 쿨เลอร์ที่มีระบบการทำใ้หน้าระเหย ระบบเครื่องทำใ้หน้าร้อน ฝักบัวอาบน้ำ สปานิคน้ำหมุนวน น้ำพุประดับ เครื่องทำความชื้นใ้ในห้อง เครื่อง



ทำน้ำแข็ง เครื่องทำหมอก อ่างน้ำอุ่น แหล่งน้ำพุร้อน แหล่ง
น้ำตามธรรมชาติ สระว่ายน้ำ

โรคมักจะระบาดจากโรงแรม โรงพยาบาล โรงงาน
ที่ขาดการเอาใจใส่ดูแลระบบท่อน้ำ ระบบทำความเย็น
น้ำบริโภคที่ไม่ได้เติมคลอรีนให้มากพอ

โรคนี้ระบาดที่ใดบ้าง

เนื่องจาก โรคนี้เป็นโรคที่ติดต่อดีงาย เป็นแล้วรุนแรง
ถึงตายดีงาย การวินิจฉัยไม่่งายนัก ติดโรคดีงายจากการ
เดินทางทัศนاجر มีเชื้อโรคชุกชุมอยู่ในสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
มนุษย์ สหภาพยุโรปจึงมีการจัดตั้งชมรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยว
กับโรคนี้ (European Working Group for Legionella Infections –
EWGLI) คอยติดตามการอุบัติของโรค ติดตามข่าวการระบาด
ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๘ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ชมรมได้รับรายงาน
การระบาดจากทั่วโลก กว่า ๖๐๐ ครั้ง มีผู้ป่วยมากกว่า ๓๒,๐๐๐
รายต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของการระบาดที่น่าสนใจหลายครั้ง

**การระบาดบนลือโลกหลังการอุบัติเป็นครั้งแรก (พ.ศ.
๒๕๑๕)**



พ.ศ. ๒๕๔๒

ประเทศเนเธอร์แลนด์

ในเดือนมีนาคม ๒๕๔๒ เกิดการระบาดของโรค สหายสงครวมในประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยเกิดระหว่งการ แสดงบุปผาชาติที่เมือง โบเวนสคาร์เพิล (Bovenskarpel) มีผู้ป่วย ๒๐๐ ราย และเสียชีวิต ๓๒ ราย น่าจะมีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก กว่านี้ แต่ผู้ที่ตายจำนวนหนึ่งถูกฝังในสุสานก่อนจะมีการ สอบสวน จึงคาดว่ในจำนวนนั้นน่าจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ ปะปนอยู่ด้วย แผลงรังโรคอยู่ที่เวิลด์พูล (worldpool – เครื่อง พัดลมฝิ่งเย็น) และเครื่องกำเนิดควมชื้น (humidifier) ใน บริเวณงาน

๒๕๔๔

ประเทศสเปน

การระบาดบันลือลั่นสนั่น โลกครั้งที่รุนแรงที่สุดอุบัติ ขึ้นที่ประเทศสเปน โดยมีการระบาดเมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๔๔ โดยเริ่มมีรายงานผู้ป่วยรายแรกๆตั้งแต่วันที่ ๘ กรกฎาคมที่ นครเมอร์เซีย (Murcia) มีผู้ได้รับการวินิจฉัยว่เข้าข่ายจะเป็น โรคมีจำนวนถึง ๘๐๐ ราย ผู้ป่วยรายสุดท้ายที่ไปขอรับการรักษา เมื่อวันที่ ๒๒ กรกฎาคม คะเนว่มีผู้สัมผัสเชื้อจุลชีพก่อ โรคนี้สูงถึง ๑๖,๐๐๐ คน เป็นผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัยว่ป่วยเป็น โรค สหายสงครวมอยู่ระหว่ง ๖๓๖-๖๕๖ ราย และเป็นรายที่ได้รับ



การวินิจฉัยยืนยันถึง ๔๔๕ ราย เสียชีวิต ๖ ราย อัตราป่วย-ตายประมาณร้อยละ ๑

การศึกษาวิจัยเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เป็นชาวนครเมอร์เซีย และผู้ที่อยู่นอกนครรวม ๘๕ รายนำไปสู่การพบแหล่งรังโรคได้ว่าเชื้อจุลชีพไปจากห่อฝั่งเย็น ๒ ห่อของโรงพยาบาลของนคร (โรงพยาบาลโมราเลส เมเสกูเออร์) การศึกษาโดยละเอียดถึงระดับอนุยืนยันว่า เชื้อจุลชีพที่เพาะแยกเชื้อจากห่อฝั่งเย็น และจากผู้ป่วยเป็นเชื้อสายพันธุ์ตรงกัน

๒๕๔๕

สหราชอาณาจักร

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ มีการระบาดในสหราชอาณาจักรที่เมือง บาร์โร-อิน-เฟอร์เนสส นับว่าเป็นการระบาดที่รุนแรงมากของโรคสหายสงครามอีกครั้งหนึ่ง มีผู้ป่วย ๑๑๒ ราย เสียชีวิต ๗ ราย (หญิง ๖ ชาย ๑) แหล่งรังโรคคือห่อฝั่งเย็นของอาคารที่ ๒๘ ภายในศูนย์ศิลป์ของนคร คณะกรรมการนคร ถูกประชามติกล่าวหาว่าเป็นคณะกรรมการฆาตกรรมผู้แต่ก็แก้ตัวพบนขอหาไปได้ เมื่อปี ๒๕๔๕ หลังปิดคดี สถาปนิกผู้ออกแบบก่อสร้างอาคาร (นายกิลเลียน เบ็คกิงแฮม) ถูกปรับในข้อหาไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการออกแบบอาคาร



พ.ศ. ๒๕๔๖

ประเทศฝรั่งเศส

ในปลายเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๖ มีการระบาคของโรคสหายสงครามที่ภาคเหนือของประเทศฝรั่งเศสรอบๆเมืองลองส์ เขต ปาส์-เดอ-คาลีส (Lens, Pars-de-Calais) มีผู้ป่วยรวม ๑๒ ราย บริเวณที่พักของผู้ป่วยอยู่รอบเมือง ห่างจากเมืองลองส์ ๑๒ กิโลเมตร รายหนึ่งเป็นชายอายุ ๗๕ ปี อยู่ที่ตำบลฮานส์ (Harnes) ตายเมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ส่วนอีกรายอายุ ๕๓ ปี อยู่ที่ลองส์ ถึงแก่กรรมในวันถัดมาเพียงวันเดียว รายสุดท้ายที่แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลของเมืองเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๖ เป็นผู้ป่วยสตรีอายุ ๗๓ ปี จากตำบล Fouquieres-de-Lens ครั้นถึงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ก็มีผู้ป่วยรวม ๒๕ ราย ผู้ป่วยรายใหม่ ๔ ราย เป็นชาย รายแรกอายุ ๕๒ ปี อยู่ที่ Bethunes รายที่ ๒ เป็นชายอายุ ๗๑ ปี อยู่ที่ Noyelles-on-Lens รายที่ ๓ อายุ ๗๖ ปี อยู่ในลองส์ รายที่ ๔ อายุ ๗๘ ปี อยู่ที่ Annay-on-Lens สามในสี่เสียชีวิต ผู้ป่วยจำนวนทั้ง ๒๕ รายมีบ้านอยู่รอบเมือง ในรัศมีไม่เกิน ๑๐ กิโลเมตรจากเมืองลองส์ ถึงวันที่ ๒๕ ธันวาคมมีผู้ป่วยเพิ่มอีก รวมทั้งหมดเป็น ๓๘ ราย

จากการสอบสวนของทางการ Department Direction of Medical and Social Bussiness (DDASS) มุ่งขอค้นหาไปที่โรงงานในบริเวณนั้น ซึ่งมีอยู่ถึง ๑๕ โรง การตรวจโรงงาน



แห่งหนึ่ง เป็นโรงงานปิโตรเคมีคัลชื่อ Noroxo ที่มีคนงาน
อยู่มากถึง ๒๕๐ คน คนงานที่นี่ไม่มีผู้ใดป่วย พบเชื้อจำนวนมากที่
โรงงานอยู่ที่ Harnes ๑ โรง อยู่ที่ Loison อีก ๑ โรง ได้สั่ง
ปิดโรงงานเพื่อปรับปรุงแก้ไข การระบาดครั้งนี้คาดว่าจะสงบก็
ล่วงเข้าปลายเดือนมกราคม ๒๕๔๗ มีผู้ป่วย ๕๕ ราย ตาย ๑๗
ราย ผู้ป่วยส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ อยู่กับบ้าน ไม่ได้ทำงาน ไม่ได้
ไปบริเวณใกล้เคียงโรงงาน บ้านพักอยู่ห่างจากโรงงานที่มี
เชื้อโรคถึง ๑๐ กิโลเมตร แสดงว่าเชื้ออาจแพร่ไปตามอากาศ
ได้ไกลถึง ๑๐ กิโลเมตร

ประเทศไทย

ในประเทศไทยมีการระบาดของโรคนี้อีก

ผู้นิพนธ์จำได้ว่านายแพทย์ไสว ศิษคฺง แห่งโรงพยาบาล
ชลประทานได้รายงานโรคนี้อันในประเทศไทยเป็นรายแรก
เมื่อสิบปีเศษมาแล้ว ต่อมาก็มีรายงานโรคตามมาประปราย
เช่นเกือบสิบปีมาแล้วมีนักท่องเที่ยวชาวยุโรปกลุ่มหนึ่ง
ป่วยเป็นโรคสหายสงครามหลังกลับจากมาที่สถานีพักผ่อน
ในประเทศไทย ที่เชื่อว่าติดโรคจากโรงแรมระดับสามดาว
ในกรุงเทพมหานคร โรงแรมริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา จากการ
สอบสวนโรคของเจ้าหน้าที่ตรวจพบเชื้อ คงจากน้ำบาดาล
ที่โรงแรมสูบขึ้นใช้เองโดยมิได้เติมคลอรีน โรงแรมถูก



ตั้งปิดเพื่อแก้ไข หลังจากนั้นก็ไม่มีรายงานผู้ป่วยจากโรงแรม
นี้อีก

มีรายงานการวิจัยสำรวจหาเชื้อลีเจียนเน็ลลาในหอ
ฝิ่งเย็น ๕๔ แห่งในสภาพแวดล้อม ตามสถานที่ต่างๆ ที่
แตกต่างกัน ๗๘ แห่ง รายงานตีพิมพ์ในวารสารจดหมายเหตุ-
ทางแพทย ปีที่ ๗๘ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๓๘ พบเชื้อ
ลีเจียนเน็ลลาสูงถึงร้อยละ ๕๗ พบว่าเป็นลีเจียนเน็ลลา ซีโร
กรุป ๑ เป็นส่วนใหญ่ และพบตามสถานที่ต่างๆ ทั่วทุกภูมิภาค
ของประเทศ

ถูกเก็บเป็นแดนสวรรค์ของการท่องเที่ยวของชาวสแกนดิเนเวีย



ผู้พิมพ์ข่าวจากทีวีช่องหนึ่งเมื่อวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๕๒ นี้ว่า

ในการประกวดแหล่งท่องเที่ยวในประเทศนอร์เว ปรากฏว่าภูเก็ดยังเกาะติดอันดับหนึ่งมาหลายปีแล้ว ในประเทศฟินแลนด์ มีสำนักงานตัวแทนท่องเที่ยวชื่อ ออริน โคมาทคัท (Aurinkomatkat) เป็นบริษัทหลักที่นำนักท่องเที่ยวมาพักผ่อน ที่ภูเก็ทในหน้าหนาวของประเทศของเขา ในปี ๒๕๕๒ นี้ มีเหตุที่บริษัทไม่ส่งลูกค้าจำนวนหนึ่งมาภูเก็ท เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวหลายคนที่กลับประเทศไปแล้วป่วยเป็นโรคสหายสงคราม จากการสอบสวน บริษัทได้ส่งลูกค้ามาพักที่โรงแรมแห่งหนึ่งเป็นประจำ ครั้นเปลี่ยนเป็นโรงแรมอื่นก็ไม่มีห้องพักเพียงพอ คงจะมีการส่งลูกค้าบางส่วนมาพักผ่อนที่ภูเก็ท มีผลทำให้กระทบการท่องเที่ยว ข่าวเรื่องการพบโรคจากโรงแรมแห่งนั้น ที่อยู่ที่หาดป่าตอง เผยแพร่ในวารสารข่าวทางระบาควิทยาของสหภาพยุโรป และมีการเปิดเผยชื่อโรงแรมด้วย ขณะที่มีการรายงานไปทั่วนี้ บริษัทได้ย้ายลูกค้าที่มาพักอยู่แล้วออกจากโรงแรมดังกล่าว จนกว่าจะมีผลการตรวจยืนยันว่า ทั้งน้ำใช้ในโรงแรมและอากาศที่ผ่านระบบปรับอากาศมีความปลอดภัย ปราศจากเชื้อลีเจียนเน็ลลา บริษัทได้ส่งจดหมายแจ้งลูกค้าที่เคยมาพักที่โรงแรมดังกล่าว ในระยะที่ผ่านมา หลังวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ กว่า



๑,๕๐๐ คนว่า หากผู้ใดมีไข้สูงกว่า ๓๘ องศา ภายหลังกลับบ้านแล้ว ๑๔ วัน ให้รีบปรึกษาแพทย์ควย

รายงานจากยุโรปที่มีผู้ป่วยติดโรคจากโรงแรมในจังหวัดภูเก็ต

ข่าวนี้ผู้นิพนธ์ได้รับเมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๐ (ข่าวจากโปรเมียด) ความว่า

มีผู้ป่วย โรคสหายสงคราม ๕ ราย ประกอบด้วย ชาวฟินแลนด์ ๒ คน นอร์เว ๑ คน และชาวสวีเดนอีก ๒ คน อายุระหว่าง ๒๔-๖๖ ปี ป่วยเป็นโรคปอดบวมจากเชื้อ*ลีเจียนเนเรียลา*หลังจากมาทัศนจรในจังหวัดภูเก็ต ทุกรายพักอยู่ที่โรงแรมดังที่หาดป่าตอง ชายทะเลอันสวยสดงดงามของเกาะที่ได้รับสมญาจากชาวโลกว่า “ไข่มุกแห่งตะวันออก” ทุกรายเป็นแขกของโรงแรมระดับ 4 ดาว 5 ดาวนี้เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๔๕ ป่วยเป็นโรคสหายสงคราม ระหว่าง ๓-๕ ธันวาคม และวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๔๕ ชาวนอร์เวที่เคยพักที่โรงแรมนี้เมื่อปีก่อนหน้ากลุ่มนี้ก็เคยป่วยเป็นโรคนี้ด้วยทางการสาธารณสุขฟินแลนด์ได้ขอให้บริษัทนำเที่ยว Aurinkomatkat ข่ายแขกลูกค้าของตนออกจากโรงแรมดังกล่าวโดยด่วน บริษัทนำเที่ยวดังกล่าวมีโควต้าห้องพักรสำหรับชาวฟินแลนด์ในโรงแรมนี้ ๑๒๕ ห้อง จะกลับไปใช้ที่เดิมได้ก็



ต้งมหน้งสือย่นย่นวโรงเรมดงกล่วได้จ้ดการปรบปรนง
ระบบน้และระบบเครืองปรบอากาศให้อยู่ในสทททที่
ปลอดกยปรสจกเชือปนเปื้อนเสยก่อน

มตรการควมคุมที่ได้ผล

มตรการและวธีการต้งไปน้ได้พิสูจน์วได้ผลและ
ประหยัดต่นทุนในการทำลยและป้งกันเชือล้เจยนเน้ลล

การออกเบบการเดินทอและการตดต้ง

- ◆ การเลือกว้ศดที่ถูกต้ง
- ◆ ระบบไฮดรลคที่ถูกต้ง (ควมเร้วของการไหล
เวยนสูง ม่มมมอ)

- ◆ การหลคเลยงบรเวณท้มควมเลยง
- ◆ ม่มมการเชื่อมต้งกับหม่อนน้ำเบบขนาน
- ◆ ม่มมการนำควมรอนกล้งมมาใช้หมดวย pre-heater

การบารุงรักษาและการควมคุม

- ◆ การตรวจและทำควมสะอวดหม่อนน้ำอย่าง
สม่สมอ

- ◆ การตรวจสอบการเกดเชือล้เจยนเน้ลลอย่าง
สม่สมอ



การบำบัดด้วยคลอรีนได้ออกไซด์

- ◆ ให้ผลการฆ่าเชื้อสูงไม่ว่าน้ำจะมีค่า pH เท่าใด
- ◆ ทำให้แผ่นไบโอฟิล์มในระบบท่อน้ำสลายตัว

จึงป้องกันการติดเชื้อใหม่

- ◆ มีฤทธิ์ตกค้างนานกว่าคลอรีน
- ◆ มีฤทธิ์กัดกร่อนน้อยกว่าคลอรีน

การบำบัดด้วยโอโซน

- ◆ เป็นสารฆ่าเชื้อที่แรงสามารถขจัดแผ่น biofilm

ได้อย่างดี

- ◆ ออกฤทธิ์โดยไม่เกิดสารตกค้างจากออกซิเจน
- ◆ ไม่มีฤทธิ์ตกค้างในน้ำ
- ◆ ประยุกต์ใช้ได้ดีในหอสำหรับน้ำหล่อความเย็น

มาตรการอื่นๆในการควบคุม

- ◆ น้ำที่มีอุณหภูมิสูง (มากกว่า ๗๐ °ซ)
- ◆ ไซปลิงงานสูง
- ◆ มีสะเก็ดปูนจับตามท่อ
- ◆ ไซป์ไม่ดีในกรณีท่อน้ำมีความยาวมาก
- ◆ หมอน้ำที่มีความร้อนเกิน ๕๕ °ซ จะป้องกันเชื้อ

ลีเจียนเน็ลลาได้เฉพาะในตัวหมอน้ำ แต่ไม่สามารถป้องกันในระบบได้



การใช้แสงอัลตราไวโอเล็ตและอัลตราโซนิก

- ◆ การใช้เสียงอัลตราโซนิกกับตัวอะมีบาและแผ่นไบโอฟิล์มจะทำให้ลีเจียนเน็ลลาหลุดออกมา
- ◆ ไม่มีฤทธิ์ตกค้าง
- ◆ ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อซ้ำในแผ่นไบโอฟิล์ม
- ◆ ใช้เงินลงทุนสูง และกินที่มาก

การกรอง ultrafiltration

- ◆ ไม่มีฤทธิ์ตกค้าง
- ◆ ไม่ทำให้แผ่นไบโอฟิล์มสลายตัว จึงไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อใหม่

การใช้คลอรีน

- ◆ ไม่ได้ผลในการฆ่าเชื้อหากไม่ปรับค่าpH ในน้ำ
- ◆ ไม่ทำให้แผ่นไบโอฟิล์มสลายตัว จึงไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อใหม่
- ◆ มีกลิ่นคลอรีนเนื่องจากมีผลพลอยได้จากการออกซิไดซ์ เช่น สารคลอรามิน



เหนือเมฆยังมีฟ้า

โรดซาร์สยังแรงเหนือไขหัววัดใหญ่

โรดซาร์ส- ไรดไขหัววัดอกิมหากัย



เหตุการณ์เหลือเชื่อ

ข่าวการระบาดของโรคซาร์สไม่ได้เริ่มที่กระทรวงสาธารณสุขของประเทศใด หรือองค์การอนามัยโลก แต่เริ่มที่แฉีทรม

คืนหัวค่ำของวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖ แฉเชอริน สตรอมเม็น เธอเป็นครูสอนอยู่โรงเรียนระดับประถมศึกษาอยู่ที่เมืองฟริมอนท์ รัฐแคลิฟอร์เนีย นั่งอยู่ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องคร่ำ เคาะไปมาเพื่อเข้าแฉีทรมของ “ทีเชอร์ เน็ต” (Teacher Net) ดังที่เคยปฏิบัติ คุยกันแก๊งแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับเพื่อนครูด้วยกัน มีชายคนหนึ่งพลัดเข้ามา ส่งจากประเทศจีน ชายผู้นั้นใช้ชื่อว่า “เบ็น” ชื่อก็ดูเหมือนชาวตะวันตก แต่สำเนียงการพูดของ “เบ็น” บ่งบอกว่าจะจะเป็นชาวตะวันออก แปลกที่ไม่ได้แฉีทรมเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอน ไม่เกี่ยวกับเรื่องอาหาร ไม่เกี่ยวกับเรื่องวรรณคดี ไม่เกี่ยวกับวัฒนธรรม หรือการศึกษาแต่อย่างใด แต่กลับเป็นเรื่องความเจ็บไข้ได้ป่วย

เบ็นเล่าว่าเขาอยู่ที่กวางตุ้ง ไม่ทราบว่ามีโรคประหลาดอะไรเกิดขึ้นในบ้านเมืองของเขา มีผู้คนมากหน้าหลายตาอยู่ดี ๆ ก็เป็นคล้ายๆ ไข้หวัด อีกวันสองวันก็หายใจไม่ออกและเสียชีวิต เพื่อนของเบ็นคนหนึ่งทำงานในโรงพยาบาล และมารดาของเพื่อนคนนั้นก็พลอยเสียชีวิตเช่นเดียวกัน ใครเขาไปใน



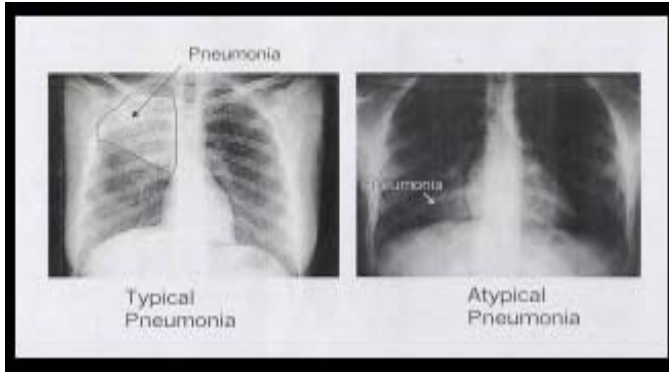
โรงพยาบาลไม่มีวันได้เดินกลับ เสียชีวิตนอนกลับในโลง
 แคๆเหมือนกันทั้งหมด จนโรงพยาบาลต้องปิดประตูไม่ให้
 ใครเข้าไป เป็นพยายามติดต่อกันจากนอกประเทศจีนว่า
 มีใครรู้เรื่องอย่างนี้บ้างไหม ใครบ้างที่พอจะช่วยเหลือได้ เคธี
 พลอยตื่นเต้นประสมกับตระหนก และตระหนักว่าน่าจะ
 มีอะไรผิดปกติ มีโรคร้ายจะระบาดกระมัง หรือว่ามีผู้ก่อเหตุ
 เกิดสงครามเชื้อโรคหรือเปล่า เลยพยายามจะติดต่อเช้ท์กับ
 เพื่อนบ้านเก่าแก่ หมอสติเฟิ่น คั่นนอน หมอเคยเป็นแพทย์
 ทหารน้ำเค็ม เป็นนักวิทยาศาสตร์ระบาด เกษียณอายุราชการแล้ว
 เลยย้ายบ้านไปอยู่ที่แมริแลนด์ ติดต่อย่างไรก็ไม่สำเร็จ เลย
 ส่งข่าวต่อไปที่เว็บไซต์ “โปรเม็ด ProMed” ที่เธอเคยเข้าไปอ่าน
 เรื่องข่าวการระบาดอยู่บ่อยๆ เจ้าหน้าที่ของโปรเม็ดพบว่านี้
 เขา พยายามค้นหาในอินเทอร์เน็ต มีแต่ความว่างเปล่า เขาก็เลย
 พยายามจะสืบค้นต่อ โดยออกข่าวในเว็บไซต์พาดหัวว่า “โรค
 ปอดบวมในกวางตุ้ง ผู้ใดทราบข่าวบ้าง ขอความกระจ่าง
 และรายละเอียดด้วย” ผลก็คือเจียบสนิท หลังจากนั้นจึงมี
 รายงานทางอินเทอร์เน็ตของ “โปรเม็ด” วันที่ ๑๒ มีนาคม
 โดยอ้างถึงจดหมายเหตุโรคระบาดประจำสัปดาห์ของ
 องค์การอนามัยโลก (WHO Weekly Epidemiological Record)
 ว่ามีการระบาดของโรคปอดบวมดังกล่าวจากกวางตุ้ง ความว่า
 ตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายน ๒๕๔๕ เป็นต้นมามีโรคปอดบวม
 นอกกรอบแบบ (Atypical pneumonia) เกิดขึ้นปุปปับที่มณฑล



กวางตุ้ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๔๖ มีผู้ป่วยรวม ๓๐๕ ราย ตาย ๕ ราย จากการตรวจศพพบสาเหตุความบางราย (๒ ราย) เกิดจากเชื้อจุลชีพก่อโรคนชนิดหนึ่งคือ คลามีเดีย นิว โมเนีย (*Chlamydia pneumoniae*) แต่ทางการจีนยังคงสงบนิ่ง ไม่รายงานให้ผู้ใดทราบ ปิดปาก ปิดจมูก ปิดหู ปิดตา ปิดทวารเบื้องบน เบื้องล่างทั้งปวง จนกระทั่งโรคมันฟ้องเอง มีคนเอาข่าวออกไปพูดโดยมิได้ตั้งใจ ปลอ่ยให้เป็นที่ไปตามยถากรรม ตามกฎแห่งกรรม กรรมใครกรรมมัน โรคถูกเปิดเผยออกมา กลายเป็นเรื่องใหญ่ ผู้นิพนธ์ขอลำดับเหตุการณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยรายแรกเกิดขึ้นที่เมือง ชุนเค, โฟซาน มณฑล กวางตุ้งตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๕ ผู้ป่วยรายแรกนี้เป็นชาวนา เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล First People's Hospital of Foshan ผู้ป่วยเสียชีวิตไม่นานหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แต่ก็ไม่มีใครวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุของการตายที่แน่ชัด เจ้าหน้าที่ทางการของจีนนอกจากจะไม่ได้แจ้งข่าวนี้ให้แก่ผู้ใด ยังพยายามปิดข่าว จำกัดมิให้สื่อมวลชนเผยแพร่ข่าว ข่าวการปรากฏของโรคอุบัติใหม่นี้ก็จะได้รับการเปิดเผยก็ล่วงเข้าเดือนกุมภาพันธ์ของปีถัดมา ความล่าช้าครั้งนี้ทำให้ทางการของจีนได้รับคำตำหนิอย่างกว้างขวางจากประชาคมโลก จีนได้ออกมาขออภัยในความล่าช้านี้ในภายหลัง





ภาพถ่ายรังสีปอดบวมกรุปแบบ และในรูปแบบที่ปอดบวมทั้งกลีบปอด

เรื่องนี้เป็นเรื่องใหญ่ เลยมีพระเอกหลายคน

๑. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ หลิว เจียนหลุน แพทย์โรคไต อายุ ๖๔ ปี วัชเกษียณอายุ ชาวกวางตุ้ง ผู้พูดข่าวการระบาดของโรคมหาภัยโดยไม่ได้ตั้งใจ เป็นผู้ที่ได้รับเกียรติถูกขนานนามว่าเป็น “อภิมหาแพร่เชื้อ” เป็นท่านแรก

เหตุการณ์ ๕๑๑ ที่นครฮ่องกง เมื่อวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖

ศาสตราจารย์นายแพทย์หลิว เจียนหลุน แพทย์โรคไต จากมหาวิทยาลัยซงซาน (ZhongZan University) เดินทางมาที่ฮ่องกง นัยว่ามาร่วมพิธีแต่งงานของญาติที่ฮ่องกง เข้าพักที่โรงแรม เมโทรโพล ที่ย่านมังกก ผังเกาลุน โดยพักที่ชั้น ๕ ห้อง ๕๑๑ “ห้องไนน์-วัน-วัน” นี้ ชื่อห้องนี้กลายเป็นชื่ออาถรรพณ์



ที่ช่างบังเอิญไปพ้องกับเหตุการณ์ที่ผู้ก่อการร้ายจับเครื่องบินชนตึก เวิลด์เทรด เซ็นเตอร์ที่นครนิวยอร์ก เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน เดือน ๙ หรือกันยายน ค.ศ. ๒๐๐๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) อเมริกันชนนิยมเรียกกันว่าเหตุการณ์ “ไนน์-วัน-วัน หรือ ๙๑๑” นั่นเอง



เหตุการณ์ ๙๑๑ ที่นครนิวยอร์ก

โรงแรมเมโทรโพล สถานที่กำเนิดเหตุการณ์ ๙๑๑ ที่นครฮ่องกง ก่อนเดินทางมาฮ่องกง ๓-๔ วัน ท่านศาสตราจารย์เริ่มรู้สึกไม่สบายบ้าง คล้ายเริ่มเป็นไขหวัด แต่ยังไม่มีอาการมากพอไปมาได้ น่องเขยซึ่งอยู่ที่ฮ่องกงอายุ ๕๓ ปี มาพบพี่ภรรยาที่โรงแรมแล้วพากันไปชมเมือง รับประทานอาหารด้วยกัน



และพาไปซื้อป๊ิง ทั้งคู่อยู่ใกล้ชิดกันเป็นเวลาประมาณ ๑๐ ชั่วโมง น้องเขยจึงพาไปส่งกลับโรงแรม ศาสตราจารย์หลิวจิ้น ลิฟท์ไปที่ชั้น ๕ เดินออกจากลิฟท์จะกลับห้อง มีอาการเซ ทรงตัวไม่ปกติ เกิดอาการคลื่นไส้ กลับเอาไว้ม้วน ยังไม่ทันถึงห้อง ๕๑๑ ก็ชิงพรวดออกมาที่หน้าลิฟท์นั่นเอง พนักงานทำความสะอาดสะอาดถูกตามมาทำความสะอาด แต่ไม่ได้มีการใช้น้ำยาอะไรมาราดเพื่อฆ่าเชื้อเป็นพิเศษ หลังจากนั้นก็มีแขกที่พักที่ชั้น ๕ นี้ ขึ้น-ลง เข้า-ออก ลิฟท์กันเป็นปกติ โดยท่านศาสตราจารย์เอง คุณแฉนิเตอร์พนักงานทำความสะอาดและแขกอื่น ๆ ของโรงแรมไม่ได้เฉลียวใจกันเลยว่า ที่หน้าลิฟท์นั้นมีเชื้อจุลชีพ ไวรัสมหาภัย จอมมฤตยูคอยจ้องตะครุบเหยื่อรายต่อไปอยู่ (ขณะนั้น ท่านศาสตราจารย์เริ่มมีอาการป่วยด้วยโรคซาร์ส ในสิ่งอาเจียนและในอุจจาระของผู้ป่วยจะมีไวรัสโรคซาร์ส อยู่ในปริมาณมหาศาล)

ตกเวลากลางคืนของวันนั้น วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ท่านศาสตราจารย์รู้สึกไม่สบายมาก มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย น้องเขยจึงนำส่งโรงพยาบาลเพื่อขอรับการรักษาต่อไป

ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลปรีนซ์ ออฟ เวลส์ โรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยในฮ่องกง แพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ก็ถูกลูกจูงช่วยท่านศาสตราจารย์กัน เพราะท่านเริ่มหายใจติดขัดแล้ว จะต้องเจาะคอ ใส่ท่อให้ออกซิเจน และดูดเสมหะกันจาละหวั่น



ไม่มีผู้ใดสังหารณ์เลยว่่า ผู้ป่วยที่ท่านทั้งหลายกำลังปฏิบัติกรกฐีพอยู่ในขณะนั้นเป็นอกิมหาแพร่เชื้อ เจ้าหน้าทีกำลังเดินทางเขาสู่ killing zone เขาไปยังแดนมฤตยูแดนสังหารแดนนรก ทุกย่างกาวมีตัวมหาภัย ฟุ้งกระจายอยู่เต็มห้อง ทุกคนไม่ได้ใส่ชุดป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อเป็นพิเศษเลย ซึ่งไม่ใช่ความพลอเรือของผู้ใด ทุกคนที่มาะระมมะตุ่มกันตอนนั้นจึงติดเชื้อติดโรคกันทุกคน รวมทั้งพนักงานเงินแปลคนไขรายอื่น ๆ เป็นโรคอื่น ที่มารอตรวจอยู่ไกลบริเวณห้องฉุกเฉิน นักศึกษาแพทย์ แพทย์ฝึกหัดที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณที่ใกล้เคียง ล้วนเป็นเหยื่อของวายุรามหาโหดที่ไม่เคยปราณีใครนี้ทั้งสิ้น

ท่านศาสตราจารย์หลิว ไม่มีโอกาสได้กลับไปพบกับภรรยาที่รักที่กว้างคั่ง ท่านสิ้นใจเมื่อวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๕๖ น้องเขยก็ไม่มีโอกาสได้พบกับน้องสาวของท่านศาสตราจารย์อีก เสียชีวิตไปอีกคน เพียงเวลาไม่กี่วันต่อมาทั้งคู่ต่างไปเสวยสุขเป็น “พระเจ้าซาร์” อยู่ในอีกภพหนึ่ง

แขกของโรงแรม เมโทรโปล ที่ชั้น ๕ มีผู้พักอยู่หลายคน ติดโรคจากที่โรงแรมนี้ไป ๑๖ คน จาก ๑๖ คน แพร่ต่อไปได้รวมพันคน แพร่ไปทั่วโลกไร้พรมแดนทีเดียว

◆ อากกับอามา ชาวคานเดียนเชื้อสายจีน ้วยผ่าน ๗๐ ทั้งคู่มาเยี่ยมลูกชายที่ฮองกง คงมาตฤษจีนค้วย ที่บ้านลูกคับแคบ จึงต้องพักที่โรงแรม





โรงแรมเมโทรโปล สถานที่เกิดเหตุ ๕๑๑ ในฮ่องกง

◆ คุณจอห์นนี่ เจิน นักธุรกิจอเมริกันเชื้อสายจีน เดินทางกลับจากวางตุ้ง แวะพักที่เมโทรโปลก่อนเดินทางต่อไปยังกรุงฮานอย

◆ นักธุรกิจชาวไต้หวัน จำนวนหนึ่งกลับจากค้าขายที่วางตุ้งแวะพักที่เมโทรโปลก่อนกลับไทเป



◆ คุณเอสเธอร์ มีอค และเพื่อนสาวอีกสองคนจาก
ลิ่งคโปร อีดิคแอร์สายการบินดังที่ยังไม่เข้าวัยแอร์ก็ไปซื้อป๊อง
ก็พักอยู่ชั้นอาคารพณของเมโทรโปล

ทุกคนประสบเหตุร้ายถวนหน้าไม่มีละเวน ไม่เห็น
แกหน้าผู้ใดทั้งสิ้น

หากมองโลกในแง่ดีและสร้างสรรค์ ก็จะทำให้เห็นว่า
ท่านศาสตราจารย์ได้ประกอบกรรมดี

หากมองกันในแง่ลบ ก็จะออกมาในอีกลักษณะหนึ่ง
ท่านศาสตราจารย์ได้ประกอบกรรมดีโดยไม่รู้ตัว
ทำให้ชาวโลกทราบว่ ในเมืองจีน เมืองชงชาน มณฑลกวางตุ้ง
ภูมิลาเนาของท่าน กำลังมีปีศาจอาละวาด ปลุกให้ชาวโลกได้
ตระหนักถึงความรุนแรงของโรคอุบัติใหม่โรคนี ถ้าท่านไม่
นำโรคนีออกมาประกาศสู่ชาวโลก เจ้าหน้าที่ของจีนก็คงจะ
ปิดปากสนิทๆไปอีกนาน โรคระบาดใหม่นี้ทุกคนไม่เคยพบ
เคยเห็น ไม่ใคร่แหวะระวังอะไรทั้งสิ้น คงจะระเบิด ระบาด
ไปได้โดยไร้พรมแดน ระบาดบันลือโลก แทบจะทำให้โลก
ไร้ชีวิตมนุษย์ก็เป็นได้

ทางอีกด้านหนึ่ง ท่านศาสตราจารย์ ก็ได้นำอันตราย
ออกมาจากประเทศจีน โดยท่านเองก็ไม่ทราบว่าเรื่องจะร้ายแรง
หฤโหดประการใด มาคร่าชีวิตชาวฮ่องกงจำนวนมาก ทั้งที่
ท่านเองก็ได้แจ้งให้โรงพยาบาลทราบเบื้องต้นว่า ท่านอาจ
เป็นโรคติดเชื้อที่กำลังระบาดอยู่ที่ บ้านของท่านใน



กว้างขวาง แต่เนื่องจากเป็นโรคที่ไม่มีใครรู้จัก ไม่มีข่าว ไม่มีวีแวว
 ทุกคนก็เพียงแต่ได้ตระหนกป้องกันการติดเชื้อในระดับ
 หนึ่งเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงหลัง ทางโรงพยาบาลก็ได้
 จัดทำไว้ในห้องแยกพิเศษ ปรับความดันภายในห้องให้ติดลบ
 อุดรูดของต่างๆ ให้มีดซิดปราศจากรอยรั่ว อากาศจะออก
 จากห้องไม่ได้ แต่อากาศจากภายนอกห้องจะเข้าไปในห้องได้
 อากาศที่ออกจากห้อง จะได้รับการดักกรองด้วยไส้กรองเฮป้า
 (HEPA filter) และถูกฆ่าเชื้อเสียก่อนจึงจะไหลออกภายนอกได้
 เป็นระบบชีวนิรภัย (Biosecurity system) ห้องแบบนี้เรียกว่า
 Negative pressure room หรือห้องที่ปรับความดันในห้องให้
 เป็นลบ เชื้อโรคจึงออกจากห้องผู้ป่วยไม่ได้

ส่วนมากการแพร่โรคที่โรงพยาบาลปรีนซ์ ออฟ เวลส์
 เกิดขึ้นในขณะที่รับผู้ป่วยเข้ามาตอนแรกเริ่ม ได้มีปฏิบัติการ
 ทางการแพทย์ช่วยผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างเต็มที่ ไม่ได้มีมาตรการ
 ป้องกันการแพร่เชื้อที่เข้มงวดอะไรมากนัก จากท่านศาสตราจารย์
 ท่านเดวิดมีผู้ติดเชื้อป่วย และตายจากปอดบวมมหาภัยเป็นโรค
 ติดเชื้ออุบัติใหม่ จำนวนรวมทั้งสิ้นถึง ๑๓๘ คน ในจำนวนนั้น
 เป็นพยาบาล ๓๔ คน แพทย์ ๒๐ คน นักศึกษาแพทย์ ๑๖ คน
 พนักงานโรงพยาบาล ๑๕ คน และยังมีผู้ป่วยอื่นๆ ของ
 โรงพยาบาลอีก นับว่าเป็นการประกาศข่าวที่มีราคาแพงถึง
 ๑๓๘ ชีวิต



การแพร่ระบาดของโรคซาร์สจากโรงแรมโทรโปล จนถึงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๔๖



ภาพแผนภูมิการแพร่เชื้อ

จึงมีคำใหม่บัญญัติขึ้น คือคำว่า **“Superspreader”** ผู้ที่แพร่เชื้อขอเสนอชื่อภาษาไทย ตามนิสัยอยู่ไม่สุขของผู้ที่พบว่า **“อภิมหาแพร่กระจายเชื้อ”** ไม่ชอบใจ คำนี้มันก็วายไปเอง ท่านศาสตราจารย์เลยได้รับเกียรติ ได้ใช้คำนี้เป็นท่านแรก

๒. เหตุเกิดที่ห้องสุชา ของอาคารชุด เอมอย การเดินคอมเพล็กซ์อาคารอี ซึ่งกลายเป็นตึกผีสิง

วันที่ ๑๔ มีนาคม มีชายชาวจีนผู้หนึ่งอายุ ๓๓ ปี มีถิ่นพำนักอยู่ในเงินเงินไปเยี่ยมพี่ชายที่อาคารชุดแห่งหนึ่ง



ซื่ออะพาร์ทเมนท์ เออมอย การ์เด็น ที่อ่าวเกาลูน ซึ่งเป็นกัจวัตร
ที่เข่าปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ซายผู้นั้นมีโรคประจำตัวคือโรคไต
เรื้อรัง เป็นผู้ป่วยประจำอยู่ที่โรงพยาบาล ปรินซ์ ออฟ เวลส์
ในเขตปกครองพิเศษฮ่องกง ระหว่างวันที่ ๑๔ ถึง ๑๕ มีนาคม
๒๕๔๖ เขาไปเยี่ยมพี่ซายที่อาคาร อี ของ เออมอย การ์เด็น
และในขณะที่นั้นมีอาการปวดท้องและท้องเดิน และได้ใช้
ห้องสุขาที่อาคารดังกล่าวเป็นที่ปลดทุกข์ ในเวลาต่อมา ทั้ง
พี่ซาย พี่สะไก และพยาบาลที่ดูแลซายผู้นั้นที่โรงพยาบาล



อะพาร์ทเมนท์ เออมอย การ์เด็น คอมเพล็กซ์



ปรินซ์ ออฟ เวลส์ ต่างก็ป่วยเป็นโรครซาร์ส กันทุกคน การสอบสวนของทางการได้ความว่าผู้ป่วยโรครซาร์ส รอยละ ๖๖ มีอาการปวดท้อง ท้องเดินร่วมด้วย มีเพียงรอยละ ๔ ของผู้ป่วยโรครซาร์ส ที่เคยสัมผัสใกล้ชิดโดยตรงกับผู้ป่วยโรครซาร์ส และรอยละ ๘ เป็นผู้ที่เคยเดินทางไปเยือนจีนแผ่นดินใหญ่ระหว่างวันที่ ๑๗ ถึง ๒๑ มีนาคม ๒๕๔๖

ในปลายเดือนมีนาคม มีผู้ป่วยโรครซาร์สจำนวนมากที่เป็นผู้อาศัยอยู่ที่ อะพาร์ตเมนต์ เอมอย การ์เดิน คอมเพล็กซ์ อ่าวเกาลูน ฮองกง ซึ่งเป็นกลุ่มอาคารที่พัก ๑๐ อาคาร อาคารละ ๘ ชั้น มีประชากรอยู่ที่นี้ประมาณ ๑๕,๐๐๐ คน เมื่อถึงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๔๖ มีผู้ป่วยโรครซาร์สจากที่นี้ถึง ๓๒๑ คน นับว่ามีผู้ป่วยเกิดการกระจุกตัวอยู่ที่นี้กันอย่างผิดปกติ และส่วนใหญ่รอยละ ๔๑ ของผู้ป่วยจะไปจากอาคาร อี

เกิดอะไรขึ้นที่อาคาร อี

ได้มีคำถามผุดขึ้นซ้ำซากในระหว่างการสอบสวนว่า เหตุใดจึงมีการกระจุกตัวอยู่ที่อาคารอีมากที่สุด จะต้องหาคำตอบให้ได้ แต่ละอาคารเป็นตึกสูง ๘ ชั้น จะเริ่มงานที่ไหนอย่างไร คงต้องเริ่มที่ระบบสุขาภิบาลของอาคารก่อน คณะสอบสวนนำแบบแปลนของตึกไปตรวจสอบพบว่า มีห้องรวมเป็นห้องทิ้งขยะ/ของเสียจากห้องต่างๆที่เดียวกัน ท่อน้ำทิ้งระบายน้ำเสียออกจากทุกชั้น ไม่ว่าจะระบายจากอ่างล้างมือ



อ่างอาบน้ำ จากห้องน้ำ ห้องครัวเป็นท่อใหญ่ร่วมกันทุกชั้น จากห้องสุขาก็มีท่อรวมต่อกับท่อรูปร่าง ยู เพื่อคัดกั้นการส่งกลิ่นที่ไม่น่าพิสมัยที่กระจายออกไปทุกครั้งที่มีการชักโครกรวมกัน

จากการซักถามผู้ที่พักอาศัย มีหลายคนบ่นว่า เวลาบางห้องชักโครกในห้องสุขา จะมีกลิ่นไม่สะอาดโชยออกมาภายในอาคาร ข้อสังเกตนี้จะละเอียดไม่เอาใจใส่ไม่ได้ เพราะแสดงว่ามีท่อโสโครกในอาคารมีการรั่วหรือชำรุดอย่างแน่นอน

การสอบสวนจึงเริ่มจากจุดนี้ก่อน

ที่ท่อตัว ยู ปกติจะมีน้ำขังอยู่ตลอดเวลา ถ้าท่อ “ยู” ไม่รั่วภายนอกท่อจะแห้ง ถ้าท่อไม่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ รั่วจะมีน้ำซึมแฉะๆ ตลอดเวลา เพราะทุกห้องจะทำความสะอาดห้องน้ำโดยการเช็ดถู จะได้ไม่ต้องล้างห้องน้ำบ่อยนักเพื่อประหยัดน้ำ ถ้าท่อและแปลว่าคงจะรั่ว ไม่ใช่และเพราะล้างพื้นห้องน้ำ

จากการตรวจพบว่ามีอยู่ห้องหนึ่งในอาคาร อี พอเปิดพัดลมดูดอากาศในห้องน้ำ สังเกตได้ว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้น มีน้ำและสิ่งโสโครกเประอะเปื้อนที่ท่อโสโครก และฟุ้งละอองฝอยเกิดในห้องนั้น ละอองโสโครกนั้นคงกระจายเล็ดลอดเข้าไปในห้องข้างเคียงได้ โดยเฉพาะเวลาที่ห้อง



ข้างเคียงเปิดพัดลมดูดอากาศ ถ้าห้องไม่มีฉีดยาก็จะดูดอากาศจากนอกห้องเข้าไปในห้องใด ในห้องที่ตรวจพบความผิดปกติ นั้น มีท่อรั่วที่แลเห็นได้ เมื่อซักโครกจะมีน้ำโสโครกรั่วไหลออกมาทุกครั้ง นอกจากความผิดปกติดังกล่าวแล้วยังมีแมลงสาบและหนูชุกชุมอีกด้วย ห้องดังกล่าวคือห้องที่ผู้ป่วยโรคไตรายนั้นเขาไปปลดทุกข์นั่นเอง ปัสสาวะหรือน้ำจะออกไปจากห้องนี้เป็นปฐม

๓. นายจอห์นนี่ เฉิน ต้นกำเนิดชื่อโรคซาร์ส

นักธุรกิจ อเมริกันเชื้อสายจีน ผู้ที่ทำให้เกิดมีการขนานนามโรคนี้รนามโรคหนึ่งที่ไม่เคยมีใครรู้จัก ต่อไปนี้ Horse with no name ก็จะไม่กำพร้าชื่ออีกต่อไปแล้วได้ชื่อหรือชื่อว่ “โรคซาร์ส” ชื่อโรคคล้ายกับนามตำแหน่งผู้ครองประเทศบางประเทศในสมัยก่อน

“พระเจ้าซาร์” ingleton

คำว่า โรคซาร์ส หรือในภาษาอังกฤษว่า SARS ซึ่งย่อมาจากคำว่า Severe Acute Respiratory Syndrome หรือภาษาไทยถ้าจะแปลกันตรงตัวก็น่าจะแปลว่า “กลุ่มอาการโรคระบบหายใจเฉียบพลันอย่างรุนแรง” เป็นคำที่เพิ่งมีการบัญญัติขึ้นมาใหม่ คำนี้ไม่เคยปรากฏมาก่อน จากการที่มีรายงานผู้ป่วยรายแรกที่ป่วยด้วยโรคนี้เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๔๖ เป็นรายแรกจากกรุงฮานอย ประเทศเวียดนาม นักธุรกิจชาย



นายจอห์นนี่ เกลิน อายุ ๔๘ ปี เดินทางมาจากสหรัฐ มาทำธุรกิจที่กวางตุ้ง เสร็จธุระที่นั่น จึงเดินทางไปซานออยโดยผ่านฮ่องกง แวะพักที่โรงแรมเมโทรโพล แล้วจึงเดินทางไปดำเนินธุรกิจที่เวียดนามต่อไป จอห์นนี่เริ่มมีอาการป่วยคล้ายเป็นไข้หวัดใหญ่ เมื่อไปถึงซานออยจึงไปขอรับการรักษาที่โรงพยาบาลซานออยเฟรนด์ ฮอสปิตอล ในกรุงซานออยที่ชาวตะวันตกไว้วางใจนิยมไปขอรับการรักษา ช่วงเวลาข้ามวันอาการของจอห์นนี่ทรุดหนักลง หายใจติดขัด ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ สุดท้ายได้รับการส่งตัวไปรักษาที่ฮ่องกงและจบชีวิตที่นั่น ชื่อโรคกำเนิดที่จุดนี้เอง

ก่อนเปลี่ยนชีวิตที่ฮ่องกง จอห์นนี่ ได้แจกจ่ายเชื้อโรคซาร์สไว้ที่โรงพยาบาลซานออย เฟรนด์ ฮอสปิตอล จำนวนหนึ่ง ทำให้เจ้าหน้าที่ที่นั่นเสียชีวิตด้วยโรคซาร์ส ๒๒ ชีวิต เป็นอย่างน้อย ก่อนที่ทั้ง ๒๒ รายจะสิ้นใจ ก็แพร่โรคไปในชุมชนซานออยอีกอย่างกว้างขวาง

๔. คุณกวาน ซุย-ฉือ (Kwan Sui-Shu) จากนครโตรอนโต

อากัง กวาน ซุย-ฉือ (๗๕) กับอาม่า (๗๘) ชาวแคนเดียนเชื้อสายจีนจากนครโตรอนโต ้วยผ่าน ๗๐ ทั้งคู่มาเยี่ยมลูกชายที่ฮ่องกง และคงมาตรุษจีนหรือเซ็งเม้งด้วยก็ไม่ทราบได้ เนื่องจากที่บ้านลูกคับแคบ จึงต้องพักที่โรงแรม



เมโทรโปล ชั้น ๕ ในช่วงเวลาเดียวกันกับท่านศาสตราจารย์
 อากัง-อาม่ากลับจากฮ่องกงถึงนครโตรอนโต เมื่อปลายเดือน
 กุมภาพันธ์

เมื่อกลับถึงบ้านอาม่าก็เริ่มไม่สบายจึงโทรศัพท์เชิญ
 แพทย์หญิงมากาเรท แพทย์ชาวฮ่องกงที่ไปทำงานอยู่ที่โตรอนโต
 คุณหม่อมมากาเรท เป็นแพทย์ประจำครอบครัวนี้มาหลายปี
 จึงมีความสนิทสนมคุ้นเคยกันดีกับครอบครัวนี้ อากังกับอาม่า
 อาศัยอยู่ที่อาคารชุดย่านเมืองจีนของนคร ซึ่งเป็นชุมชนใหญ่
 อยู่กับลูกชาย ลูกสะใภ้ และหลานอีก ๒ คน รักษาอยู่ที่บ้าน
 อาการไม่ดีขึ้น มีแต่ทรุด จึงไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล อาม่า
 สิ้นลมด้วยโรคซาร์ส มหาโหด เมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๔๖
 หลังอาม่าไปสวรรค อากังก็ตามไปด้วย ลูกชายคงเป็นห่วง
 ก็เลยตามไปคอยเทคแคร์เดียวกับแม่ ไปคอยดูแลที่สวรรคอีกคน
 ครอบครัวนี้ยังเอาคุณหม่อมมากาเรทและเจ้าหน้าที่ที่
 โรงพยาบาลตามไปด้วยอีก ๕ คน หลังจากนั้น โรคก็ระเบิด
 ระบาดออกไปสู่ชุมชนโตรอนโต กว่าจะจัดการควบคุมโรค
 ได้ในกลางเดือนเมษายน ในนครโตรอนโต ก็มีรายงานผู้ป่วย
 โรคซาร์ส จำนวนรวม ๑๓๐ คน ตาย ๑๕ คน ตลอดระยะเวลา
 ของการระบาดมีผู้ป่วยสิ้นสุด ณ วันที่ ๒๗ มิถุนายน
 ๒๕๔๖ ในประเทศแคนาดามีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น ๒๕๑ ราย
 ถึงแก่กรรม ๓๗ ราย ทุกรายเกิดจากการเดินทางไปทัศนจร
 ต่างประเทศในเอเชีย หรือผู้ที่สัมผัสกับผู้ป่วยในประเทศเอง



โดยเฉพาะอย่างยิ่งในครอบครัวเดียวกัน หรือในสถานพยาบาล
ที่มีผู้ป่วยซาร์สไปขอรับการตรวจรักษา

คุณหมอมากาเร็ท แพทย์หญิงประจำครอบครัวซึ่งตรวจ
รักษาผู้ป่วยในครอบครัวอากัง-อามา ๒ รายเมื่อวันที่ ๖ มีนาคม
โดยใช้เวลาตรวจรักษาอยู่นานประมาณ ๔๕ นาที เธอเริ่มมีไข้สูง
๔๐ องศาเมื่อวันที่ ๙ มีนาคม ไข้ยังสูงลอยอยู่นกระทั่งวันที่
๑๖ มีนาคม เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ผู้ป่วยมีอาการไอแห้ง ๆ
ฟังปอดได้เสียงผิดปกติบริเวณปอดกลีบล่างซ้ายแต่ภาพรังสี
ทรวงอกปกติ

เธอคือเหยื่อของโรคซาร์สอีกรายหนึ่ง

๕. นายแพทย์คาร์โล เออร์บานี



นายแพทย์คาร์โล เออร์บานี (Dr. Carlo Urbani)



ระหว่างที่นายจอห์นนีอยู่ที่กรุงซานออยนั้น นายแพทย์
 คาร์โล เออร์บานี แพทย์ชาวอิตาลีเยน นักระบาดวิทยาเจ้าหน้าที่
 องค์การอนามัยโลก เดินทางจะมาประชุมที่กรุงเทพมหานคร
 ในวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๔๖ เพื่อเป็นการประหยัดทั้งค่าใช้จ่าย
 และประหยัดเวลา จึงได้เดินทางออกมาก่อนวันประชุม เพื่อ
 เดินทางไปประกอบภารกิจที่กรุงซานออยในคราวเดียวกัน
 เมื่อเสร็จจากที่นั่น จึงจะมาเข้าประชุมที่กรุงเทพมหานครต่อไป
 ในช่วงที่หมอยู่ที่นั่น เมื่อได้ข่าวว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคประหลาด
 รุนแรงเกิดขึ้นที่นั่น ด้วยวิญญูณของแพทย์นักระบาดวิทยา
 ต้องตามไปดู ไปสอบสวนโรคหรือเข้าไปเกี่ยวข้องอย่าง
 แน่นนอน หลังจากเสร็จธุรกิจที่ซานออยแล้ว คุณหมอจึงเดินทาง
 ต่อมากรุงเทพฯ ที่นัดหมายตามกำหนด เพื่อมาประชุม
 เดินทางโดยเครื่องบินการบินไทยของเราที่จี (ทูเคย์โก นี้อด
 ทูมอโร) ที่จี ๖๘๕ มาถึงท่าอากาศยานดอนเมืองเมื่อเวลา
 ประมาณ ๒๑ นาฬิกา

ด้วยวิญญูณของแพทย์นักระบาดวิทยาคุณหมอคาร์โล
 ได้รายงานให้องค์การอนามัยโลกทราบก่อน ถึงโรคที่อุบัติใหม่
 ในซานออย รวมทั้งตัวของท่านเองก็เริ่มรู้สึกไม่ใคร่สบายแล้ว
 มีอาการคล้ายเป็นหวัด ทั่วๆที่ก่อนหน้านี้ก็ปกติดีมาตลอด
 ซึ่งท่านเดาว่าน่าจะติดโรคจากจอห์นนี่ก็ได้ เพราะมีเจ้าหน้าที่
 ที่โรงพยาบาลในซานออยก็ล้มเจ็บกันระนาวหลายสิบคน
 ก็เริ่มด้วยอาการแบบนี้ทั้งนั้น ทางองค์การฯ รับทราบจึง



ประสานงานเจ้าหน้าที่ผู้แทนองค์กรฯ ประจำประเทศไทย
อยู่ที่สำนักงานสาขาที่กระทรวงสาธารณสุข ให้ได้รับทราบ
ถึงเรื่องดังกล่าว สำนักงานนี้ตั้งอยู่ที่อาคารสำนักงานปลัด
กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี การ
ประสานงานจึงรวดเร็วทันทั่วทั้งที่ กรมควบคุมโรคติดต่อ ซึ่ง
ปัจจุบันนี้เปลี่ยนชื่อให้สั้นลงแต่เพิ่มภารกิจ เป็นกรมควบคุมโรค
ซึ่งจะต้องควบคุมทั้ง โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อไปด้วยกัน

นายแพทย์วัลลภ ไทยเหนือ อธิบดีฯ ในขณะนั้น ได้สั่ง
การด่วน ให้คุณหมอสุภมิตร ชุณหะวัณ แพทย์หนุ่ม
ไฟแรง อายุยังเด็ก แต่ตำแหน่งหน้าที่สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
นักวิชาการระดับ ๑๐ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านการควบคุมโรค
ได้รับมอบหมายให้เป็นเจ้าหน้าที่นำรถพยาบาลบิราศนราดูล์
(ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อให้ขลังขึ้นว่า “สถาบันบิราศนราดูล์”)



นายแพทย์สุภมิตร ชุณหะวัณ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค





โรงพยาบาลปาราศนราทร ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น “สถาบันปาราศนราทร”

ไปปรับตัวคุณหมอकारโลมาจากตอนเมืองควนที่สุด โดยมีหมอออเมริกันคนหนึ่งที่มาปฏิบัติงานประสานงานดานโรคติดต่อมาจากศูนย์ควบคุมป้องกันโรคของสหรัฐติดตามไปด้วย คณะจากกรมควบคุมโรคได้ขออนุญาตนำคุณหมอकारโลผ่านด่านกักกันโรค ด่านตรวจคนเข้าเมือง และด่านศุลกากร โดยผ่านฟาส์แทร็คช่องทางควน โดยมีคุณหมอวินัย วุฒติวิโรจน์ หัวหน้าด่านกักกันโรคที่ตอนเมืองคอยประสานอำนวยความสะดวกทุกประการ คุณหมอสุมมิตรฯ รีบนำตัวคุณหมอकारโลออกไปจากบริเวณที่มีผู้คนแออัดโดยควน เพื่อป้องกันมิให้ทั้งเจ้าหน้าที่ต่างๆ ที่ทำอากาศยาน, ประชาชนผู้โดยสารและที่ไปคอยรับญาติที่เป็นผู้โดยสาร พ้นจากการสัมผัสโรค และป้องกันความแตกตื่นโกลาหลของไทย-จีน-แขก-ฝรั่งมุงอีกด้วย ตัวคุณหมอเอง คนขับรถพยาบาลก็ต้องสวมชุดป้องกันตัวจากการติดเชื้อ รถออกจากตอนเมืองตรงดิ่งไป



ที่โรงพยาบาลบาราศนราคร คุณหมออัจฉรา เขาวณิช
ผู้อำนวยการ คอยรับอำนวยความสะดวกอยู่ที่นั่น พร้อมกับ
คุณหมอจรรยา แสงสัจจา โรงพยาบาลบาราศนเป็นโรงพยาบาล
รับผู้ป่วยโรคติดต่อร้ายแรงของกรมควบคุมโรคติดต่อ
กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีห้องแยกผู้ป่วยโรคติดต่อร้ายแรง



ผู้พิมพ์, นายแพทย์วินัย วุฒิวิโรจน์, แพทย์หญิงอัจฉรา เขาวณิช



แพทย์หญิงจรรยา แสงสัจจา หัวหน้าผู้ควบคุมโรคติดต่อ สถาบันบาราศนราคร



เป็นห้องปรับความดันมาตรฐานตามระบบชีวนิรภัยสากล
ที่ไปปรับที่ตอนเมืองก็เพราะทำอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ
ยังก่อสร้างไม่เสร็จ ไม่ใช่เพราะถูกปิดจากกลุ่มคนใส่เสื้อมีสี

ในคืนวันที่ ๑๔ มีนาคมคืนนั้นเอง เวลาเกือบ ๔ ทุ่ม
ผมได้รับโทรศัพท์จากคุณหมอสุภมิตรฯ แจ้งให้ผมในฐานะ
ที่ปรึกษาของกรมควบคุมโรค ทราบถึงเหตุการณ์ดังกล่าว
และเชิญให้ผมไปประชุมด่วนในเช้าวันรุ่งขึ้น เวลา ๘ นาฬิกา
และผมก็รีบปากกับท่านว่าจะตงไป

การแจ้งเตือนภัยแต่แรกของคุณหมอคารโล
เออร์บานี ซึ่งผมถือว่าเป็นวีรกรรมของวีรบุรุษ การตอบสนอง
อย่างทันกาล การปฏิบัติกรอย่างทันท่วงที ความเป็นผู้นำ
ในการตัดสินใจและการสั่งการจากเจ้าหน้าที่ระดับสูงของ
กระทรวงสาธารณสุขและกรมควบคุมโรคติดต่อ
การร่วมมือกันเป็นคณะของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายอย่าง
กลมเกลียว ความเข้าใจที่ถูกต้องของฝ่ายการเมือง การเฝ้า
ระวังโรคอย่างเข้ม อย่งต่อเนื่อง การให้ข่าวที่ถูกต้องและ
ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนของบรรดา
สื่อมวลชนสาขาต่างๆ การประสานในปัจจัยต่างๆเหล่านี้
อย่างสนิทแนบแน่น ทำให้ประเทศไทยควบคุมโรคได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ ประเทศไทยจึงมีผู้ป่วยนำเข้าจากต่างประเทศ
เพียงจำนวนต่ำกว่าสิบ เจ้าหน้าที่ที่โรงพยาบาลบาราคนราดูร
ทุกท่านปลอดภัย ไม่มีผู้ใดติดโรคเลยแม้แตรายเดียว



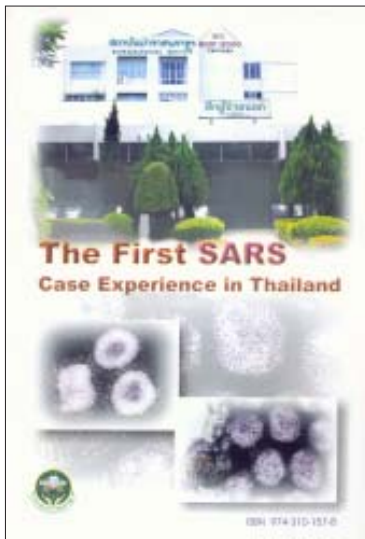
โรตารัสแพร่ระบาดทั้งเร็วและมีความรุนแรงสูง อัตราตายสูงมาก การดำเนินโรคก้าวหน้าเร็ว ทрудשובฮาวยเร็ว เพราะเราได้ผู้ป่วยรายแรกเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางระบาดวิทยา เป็นผู้เชี่ยวชาญขององค์การอนามัยโลก ท่านเข้ามาในประเทศไทยเพื่อปฏิบัติภารกิจของทางการ ท่านเป็นผู้ต้นกระดิ่งเตือนภัยให้ทางการไทยได้ตระหนักแต่เนิ่นๆ จึงมีการสนองตอบที่ทันท่วงที เรามีผู้ป่วยโรตารัสล้วนแต่ตั้งนอกเข้ามาเพียง ๘ ราย อยู่ในเกณฑ์ไม่แน่ใจอีกหนึ่งราย เจ้าหน้าที่ของสถาบันบำราศนราดูร ไม่มีผู้ใดติดเชื้อหรือคิดโรค ผิดกับโรงพยาบาลปรีนซ์ ออฟ เวสต์ในฮ่องกงที่สละชีพเพราะความไม่ตระหนักไปถึง ๑๓๘ คนและอีกหลายคนที่โรงพยาบาลที่กรุงซานอัยก็เสียชีวิต **ผมจึงขอสดุดีในวีรกรรมของท่าน วาคุณหมอคาร์โล เฮอร์บานี เป็นวีรบุรุษของเรา** มีหลายคนไม่พอใจนักที่คุณหมอคาร์โลเอาโรคเข้ามาแปลเป็นประเทศไทยเป็นรายแรก ในความเห็นส่วนตัวของผมนั้นเห็นว่าท่านเหล่านั้น หากว่าท่านเป็นผู้หลักผู้ใหญ่ แต่สมองของท่านยังทาร์กเกินที่จะเข้าใจ

มีอยู่คราวหนึ่ง ผู้นิพนธ์ไปบรรยายเรื่องโรตารัสที่เมืองพัททยา ขณะกำลังสดุดีวีรกรรมของคุณหมอคาร์โล เกิดเหตุบังเอิญไฟฟ้าดับปุบปับสักครู่และอีกครั้งหนึ่งในการบรรยายที่จังหวัดอุดรธานี ภาพที่ผู้นิพนธ์กำลังฉายบนจอเป็นภาพของคุณหมอคาร์โล ภาพเดียวกันกับที่นำมาประกอบ



ไว้ในบทนี้เอง ใบหน้าของคุณหมอมที่ปรากฏบนจอที่ใช้บรรยายค่อย ๆ เปลี่ยนสี จากสีชมพูสดใส กลับค่อยๆซีด และเขียวไปได้ ผู้นิพนธ์เองไม่เห็นด้วยตา เพราะหันหลังให้จอ ผู้เขาฟังคำบรรยายและเจ้าหน้าที่ของกรมการแพทย์ที่เชิญให้ไปบรรยาย ต่างก็เล่าให้ฟังตรงกันในเรื่องนี้ เป็นเหตุบังเอิญที่ขอนำมาเล่าเป็นเกร็ดเท่านั้นเอง ไม่ได้ตั้งใจอะไรมาก

ผมพบประวัติของท่านในหนังสือ The First SARS Case Experience in Thailand จัดพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ



ปกหนังสือ The First SARS Case Experience in Thailand
จัดพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ โดยสถาบันบำราศนราดูร



โดยสถาบันบำราศนราดูร พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงขอลอความป็น
ภาษาไทยมานำเสนอเพื่อสคูตีวีรบุรุษผู้วชาญคนมด้วย

คุณหมอคาร์โล เออร์บานี ท่านเกิดที่ตำบลมาร์เช
แกนดี เมืองคาสเทลพลาเนียโอ (Marche County, Castelplanio)
ประเทศอิตาลี เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๔๕๕ บานเกิด
ของท่านป็นเมืองเล็ก ๆ อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ของเมือง อัสนิซี (Assisi) ไป ๖๐ กิโลเมตร ท่านเกิดในตระกูล
ผู้เคร่งศาสนาโรมันคาโรลิก มารดาของท่านป็นครูใหญ่
โรงเรียนชั้นประถม ส่วนบิดาป็นอาจารย์สอนในสถาบัน
พาณิชยน์วที่เมืองอนอนา (Anona)

ท่านจบการศึกษาแพทยศาสตร์ที่มหาวิทยาลัย
อันโคนา (Ancona University) เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๔ หลังจบ
การศึกษาแพทยได้เข้าฝีกอบรมต่อในสาขาวิชาโรคติดเชื้อ
หลังจากนั้นได้เข้าปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลมาเชราตา (Macerata
hospital) ท่านมีความสนใจทางด้านงานอนามัยสากล (Inter-
national Health) ระหว่างที่อยู่ในมหาวิทยาลัยอันโคนาเคยป็น
อาสาสมัครไปปฏิบัติงานควบคุมโรคติดเชื้อพยาธิปรสิต
ที่ประเทศมอริตานิเในแอฟริกาใต้ด้วย เขาไปปฏิบัติงาน
ป็นเจ้าหน้าที่ขององค์การอนามัยโลกเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๖
โดยปฏิบัติงานในประเทศมอริตานิเ และในประเทศกินี
ในดานระบาดวิทยาของพยาธิใบไม้เลือด (Schistosoma mansoni)



ในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ ท่านได้ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในการควบคุมโรคพยาธิปากขอในประเทศมัลดีฟส์

ปี พ.ศ. ๒๕๒๐ เคยปฏิบัติงานกับองค์การแพทยโรพรมแดนที่ประเทศสวีเดนและได้เคยมาปฏิบัติงานในประเทศกัมพูชาในโครงการควบคุมพยาธิใบไม้เลือด (Schistosoma mekongi)

ในปีพ.ศ. ๒๕๔๒ ท่านเดินทางกลับประเทศอิตาลีและได้รับตำแหน่งประธานของแพทยโรพรมแดนที่นั่นและได้เป็นผู้แทนขององค์การฯ ไปรับรางวัลโนเบลสันติภาพด้วย

ปีพ.ศ. ๒๕๔๓ ท่านได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้เชี่ยวชาญขององค์การอนามัยโลกด้านโรคติดเชื้อรับผิดชอบสำหรับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ คือประเทศ ลาว กัมพูชาและเวียดนาม ท่านเป็นผู้ริเริ่มโครงการให้กินยาพราซิควันเทล (praziquantel) ระยะยาวตั้งแต่วัยเด็ก เพื่อป้องกันโรคมะเร็งตับจากพยาธิใบไม้ตับ (Clonorchis)

งานอดิเรกของท่านคือ เป็นช่างภาพสมัครเล่น และเป็นนักบินเล็ก

ท่านเสียชีวิตอย่างสงบเมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๔๖ ที่โรงพยาบาลบาราคนราจอร์ ถนนดิวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

นายโคฟี อานัน เลขาธิการองค์การสหประชาชาติ ได้ส่งสาส์นสดุดีในพิธีร่วมไว้อาลัยที่กรุงฮานอยเมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๔๖ ความว่า



“นายแพทย์คาร์โล เออร์บานีได้พลีชีพของท่านเพื่อปกป้องชีวิตของผู้อื่นอีกหลายท่าน ความพินิจพิจารณาของท่านองค์ความรู้และประสบการณ์ความชำนาญของท่านทำให้โลกได้ตระหนักถึงภัยอันตรายอย่างใหญ่หลวงและได้สนองตอบต่อโรคราสนี้ได้ทันกาล หากการระบาดของโรคในครั้งนี้ไม่ได้รับความสนใจเป็นพิเศษเท่าที่ควร คงจะมีปวงประชาจำนวนมากไม่น้อยที่ต้องตกเป็นเหยื่อของโรคไวรัสอันน่าสะพรึงกลัวนี้ รู้สึกว่าเป็นเรื่องที่น่าสลดใจอย่างสุดขีดที่ท่านต้องเสียชีวิตในขณะที่เรากำลังร่วมมือกันหาวิธีรักษาและป้องกันโรค ท่านเป็นผู้ที่สมควรเป็นอย่างยิ่งที่พวกเราจะได้ระลึกถึงท่านในนามของวีรบุรุษที่แท้จริง”

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ นับว่าเป็นบทเรียนที่มีคุณค่าอย่างยิ่งที่สมควรจะบันทึกไว้เป็นตัวอย่าง ประเมินผลและวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเด่นและข้อด้อย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการรับมือกับโรคอุบัติใหม่-อุบัติซ้ำ และโรคที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อการร้ายสาทสทางชีวภาพ ที่อาจอุบัติในอนาคต

๖. นางสาวเอสเธอร์ ม็อค สาวชาวสิงคโปร์

รัฐมนตรีสาธารณสุขสิงคโปร์ นาย ลิม ฮง เกียง ออกมาเปิดเผยเมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๔๖ ว่ามีสุขภาพสตรีรายหนึ่ง นางสาวเอสเธอร์ ม็อค อายุ ๒๖ ปี ในอดีตเอสเธอร์



เคยเป็นแอร์อยู่ที่สายการบินดังบริษัทหนึ่ง เธอเดินทางไปซื้อป๊อปปิ้งที่ฮ่องกงพร้อมกับเพื่อนสาวอีกสามคน ระหว่างที่อยู่ฮ่องกง เอสเธอร์และเพื่อนไปพักที่โรงแรมเมโทรโพลที่ชั้น ๕ เมื่อเธอกลับบ้าน เธอและเพื่อนสาวอีก ๒ คนก็นำเอาโรคไบนน์-วัน-วันหรือโรคซาร์สติดตัวกลับไปสิงคโปร์ด้วย

รุ่งขึ้นอีกหนึ่งวันมีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอีก ๖ ราย โดย ๔ ราย เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย อีก ๒ ราย เป็นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย

เอสเธอร์ได้รับสมญาว่า “**เป็นอภิมหาแพร่เชื้อ**” (superspreader) อีกหนึ่งราย เพราะเธอเอาโรคกลับไปแพร่ที่สิงคโปร์ ทำให้มีผู้ติดเชื้อจากเธอนับร้อย รวมทั้งพ่อแม่ของเธอเอง ก็ถึงแก่กรรมจากโรคซาร์สด้วย แพทย์ผู้ทำการรักษาเธอก็ติดโรค ตัวเธอเอง โชคดี หมอรักษาจนรอดชีวิต แต่อีกด้านหนึ่ง ก็คงร่างที่มีชีวิตพร้อมกับเก็บความทรงจำที่ขมขื่น ความเศร้าหมอง จากบาดแผลที่ยังจารึกไว้กลางหทัยจนตลอดชีวิต

แพทย์คนหนึ่งที่เป็นผู้ทำการรักษาผู้ป่วย ที่สิงคโปร์ได้เดินทางไปประชุมที่นครนิวยอร์กพร้อมกับภรรยาซึ่งกำลังตั้งครรภ์และมารดาของภรรยา ยังมีแพทย์อีกคนหนึ่งติดตาม



ไปด้วย ที่นครนิวยอร์กผู้ป่วยไม่สบาย มีผื่นขึ้นทั่วตัวและมีไข้สูงจึงไปพบแพทย์ ผลการถ่ายภาพรังสีพบว่ามียอดอักเสบที่ถึงศูนย์กลางของปอดกลีบซ้าย ได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยเลโวฟล็อกซาซิน

หนึ่งวันก่อนออกเดินทางกลับมารดาของภรรยา ก็เริ่มมีอาการเจ็บคอและในวันเดินทางก็มีไข้สูง ทั้งหมดเดินทางกลับสิงคโปร์ โดยผ่านนครแฟรงค์เฟิร์ตเมื่อกลางเดือนมีนาคม ระหว่างการเดินทางผู้ป่วยมีไข้สูงและมีอาการหนัก จึงถูกกักกันไว้แยกรักษาที่ JW Goethe University Hospital พร้อมกับผู้ติดตามอีกสองคน (ภรรยาและมารดา)

ก่อนออกเดินทางจากนครนิวยอร์ก แพทย์ที่ทราบว่าตนเองป่วยได้โทรศัพท์ไปแจ้งให้เพื่อนแพทย์ในสิงคโปร์ให้ทราบเพื่อนได้รายงานต่อไปยังองค์การอนามัยโลกผู้โดยสารในเที่ยวบินนี้ จึงถูกกักกันตัวไว้เพื่อสังเกตอาการของโรคไว้ที่ท่าอากาศยานนานาชาตินครแฟรงค์เฟิร์ต ปล่อยให้เครื่องบินกลับสิงคโปร์โดยไม่มีผู้โดยสาร

ปัญหาที่ท้าทายในการระบาดของโรคก่อนวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๖ ได้แก่

๑. โรคนี้คือโรคอะไร ชื่อโรคว่าอย่างไร ผู้นิพนธ์ได้เสนอบทความไว้ในวารสารการแพทย์ไทย ตีพิมพ์เผยแพร่



คือวารสารอายุรศาสตร์ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ นั้นเอง โดยให้
ชื่อบทความว่า “Disease with no name”

๒. ไม่มีลักษณะทางเวชกรรมที่เด่นชัดจากโรคอื่น
เริ่มต้นคล้ายไข้หวัดใหญ่ แต่รุนแรงและดำเนิน โรคเร็วกว่า
อัตราป่วย/ตายสูงกว่า

๓. ไม่มีวิธีการทดสอบมาตรฐานที่จะยืนยันได้

๔. ไม่ทราบว่าการดำเนิน โรคมีขั้นตอนอย่างไร

๕. ไม่ทราบว่าในระยะยาวจะมีผลกระทบอะไรบ้าง

๖. ยังไม่ทราบว่าโรคแพร่ได้โดยวิธีใด กี่วิธีอะไรบ้าง

๗. ไม่ทราบว่า โรคเริ่มแพร่จากผู้ป่วยใดตั้งแต่เมื่อใด
ก่อนมีอาการของโรค มีอาการแล้ว หรืออย่างไร

๘. ไม่ทราบว่า เมื่อแพร่โรคแล้ว จะแพร่ไปได้นาน
เท่าใด หายแล้ว ยังแพร่โรคอยู่ได้อีกไหม

๙. ไม่ทราบว่า ในระยะสั้น มีโอกาสมีภูมิคุ้มกันหรือไม่

๑๐. ไม่ทราบว่าในระยะยาว จะมีภูมิคุ้มกัน
ประชาชนทั่วไปหรือไม่ ซึ่งหมายความว่า มีการติดเชื้อที่ไม่
ปรากฏอาการของโรคแล้วเกิดภูมิคุ้มกันในธรรมชาติ

ยังมีคำถามปลีกย่อย ลึกซึ้งตามมาอีก เพียงแค่ ๑๐
คำถามนี้ ก็ยังไม่มีคำตอบเลย จะต้องศึกษา ค้นคว้า วิจัย เอา
คำตอบมาให้ได้



วิญญาณของนักค้นคว้าวิจัย ต้องรู้จักตั้งปัญหาหลัก
ปัญหารอง ปัญหาจี๋หุมรา จี๋หามาแห่ง เก็บเอาไว้ก่อนได้
และหาวิธีไปหาคำตอบมาให้ได้ จึงจะเป็นนักวิจัยอย่างแท้จริง

เมื่อเวลาผ่านไป คำถามที่ยังไม่มีคำตอบก็ค่อยๆ
มีผู้ให้ความกระจ่างตามลำดับ

แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เวลาผ่านไป กว่า ๒,๐๐๐ วัน
แล้วปริศนาที่ยังไม่ได้คำตอบก็ยังมีอยู่

ลักษณะทางเวชกรรมของโรคซาร์ส

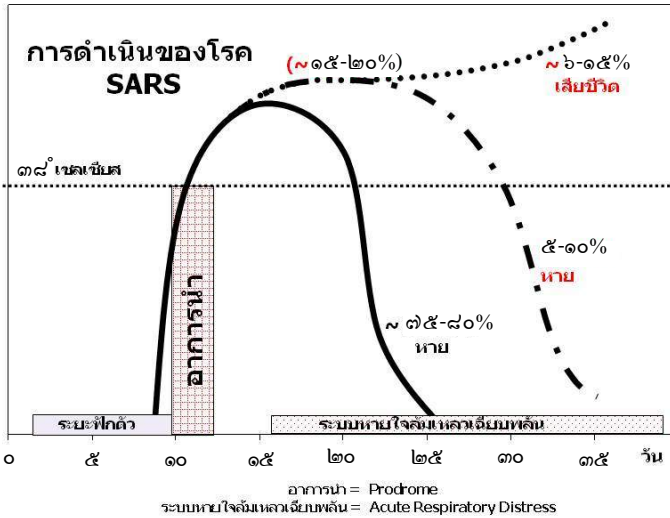
ระยะฟักตัวของโรคไข้หวัดมรณะหรือโรคซาร์ส

ระยะฟักตัวของโรคหมายถึง ระยะเวลาดังแต่ได้รับ
เชื้อโรคจนกระทั่งเกิดอาการของโรคโดยประมาณใช้เวลา
๒-๗ วัน แต่มีบางรายงานพบว่าอาจจะใช้เวลา ๑๐ วัน สำหรับ
ประเทศไทย สำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุขให้
ระยะเวลา ๑๔ วัน ในการสังเกตอาการว่าจะเป็นโรคหรือไม่

ไข้หวัดมรณะมีอาการอย่างไร

โดยเริ่มเกิดอาการไข่ก่อน มีอาการคล้ายเป็นไข้หวัด
ไข่มักจะเกิดเฉียบพลัน ไข่สูงมาก อาจสูงกว่า ๓๘ องศา ปวด
ศีรษะ รู้สึกไม่สบาย อ่อนเพลีย ปวดเนื้อปวดตัว อาจมี
อาการปวดท้อง ท้องเสียหลังจากมีอาการ ๒-๗ วัน ประมาณ





รอยละ ๑๐-๒๐ จะมีอาการท้องเดิน ผู้ป่วยจะมีอาการไอแห้งๆ เจ็บหน้าอก หายใจตื้น หรือหายใจหอบ หายใจติดขัด ซึ่งเป็นอาการที่บ่งบอกว่าโรคได้ดำเนินในทางที่หนักลง

มีผู้ป่วยประมาณร้อยละ ๑๐-๒๐ ที่อาการเป็นมากจนต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ มีอัตราการตายร้อยละ ๖-๑๕ และมักลงเอยด้วยปอดบวม แลวเสียชีวิต อาจจะมีอาการน้อยเมื่อเริ่มเป็นโรค จะเห็นได้ว่าอาการที่ปรากฏไม่แตกต่างจากไขหวัด

โรคแพร่กระจายได้อย่างไร

การแพร่กระจายของโรค ส่วนใหญ่แพร่โดยการที่มีการกระจายของน้ำลายและเสมหะของผู้ป่วยเมื่อเวลา



จามหรือไอ เชื้อนี้จะอยู่ในอากาศ เมื่อเราสูดดม หายใจเข้าไปก็จะได้รับเชื้อนี้ และทำให้เกิดโรค แต่การแพร่กระจายของโรคอาจแพร่ด้วยวิธีอื่น เท่าที่มีหลักฐานพบว่าการแพร่กระจายของเชื้อไขหวัดมรณะผ่านทาง

- ◆ น้ำลายหรือเสมหะที่เกิดจากการจามหรือไอ มักจะติดคนใกล้ชิด เช่น ญาติพี่น้อง หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์

- ◆ สำหรับห้องงกมีการระบาดเป็นกระจุก คือระบาดในอาคารเดียวกันที่อาคารชุดเอมอย พบว่าเชื้ออยู่ในอุจจาระ อาจะระบาดจากระบบท่อระบายในห้องน้ำ กล่าวคือผู้ป่วยที่เป็นไขหวัดมรณะไปใช้ห้องสุขาของตึกนี้ด้วยอาการท้องร่วงมาก การแพร่กระจายของเชื้อ เพราะตามระบบท่อระบายของส้วมมีปัญหา การระบายอากาศในห้องน้ำด้วยพัดลม การที่ท่อน้ำเสียมีการรั่ว

ระยะเวลาแพร่เชื้อของโรคไขหวัดมรณะ

จากข้อมูลเท่าที่มีอยู่เชื้อไขหวัดมรณะจะแพร่เชื้อหลังจากผู้ป่วยเกิดอาการของโรค เช่น ไข้ ไอ หรือจาม และมีอาการผ่านไปแล้วประมาณ ๕-๗ วัน ต่างจากไขหวัดใหญ่ซึ่งจะแพร่เชื้อได้ก่อนมีอาการและระยะที่เริ่มมีอาการเชื้อไขหวัดมรณะจะแพร่ได้นานประมาณ ๔-๕ วัน

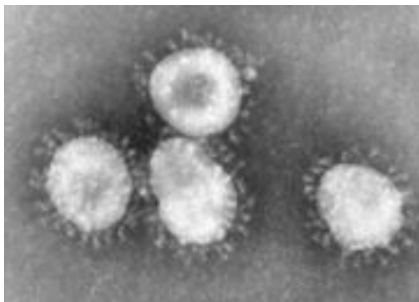


ไครบับที่เสียงต่อการติดเชื้อไขหวัดมรณะ

ผู้ที่เสียงต่อการติดเชื้อคือ ผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย มีการไชของร่วมกัน เช่น ถวยแก้ว ผาเช็ดตัว หรือผู้ที่ดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะอยู่ในรัศมี ๑ เมตร รวบรวมทั้งเจ้าหน้าที่บุคลากรทางแพทยที่ให้การดูแลผู้ป่วย จากข้อมูลในขณะนี้ยังไม่มีการระบาดแบบกระจายในชุมชน

เชื้อจุลชีพก่อโรคที่เป็นสาเหตุ

สาเหตุของไขหวัดมรณะคือ เชื้อ Corona virus สามารถแยกเชื้อจากเนื้อเยื่อของผู้ป่วยหลายคน และยังสามารพะเพาะเชื้อได้จากจมูกและคอ และเมื่อทดสอบระบบภูมิคุ้มกันก็พบหลักฐานยืนยันว่า การตรวจทางอณูชีววิทยาก็พบว่ามีลักษณะเหมือน Corona virus สายพันธุ์ดั้งเดิมแต่เป็นสายพันธุ์ใหม่อีกต่างหาก จึงเรียกว่า SARS Corona virus หรือ Scrona virus



SARS Corona Virus



การป้องกันโรค

การรักษาโรคไขหวัดธรรมดา

จากข้อมูลล่าสุดในการรักษาไขหวัดธรรมดายังไม่มีการรักษาที่ได้ผลดี การรักษาส่วนใหญ่รักษาแบบปอดบวมที่ไม่ทราบชนิดของเชื้อ ประกอบด้วยการรักษาแบบประคับประคอง บางคนให้ยาปฏิชีวนะ ยาต้านไวรัส เช่น oseltamivir หรือ ribavirin บางคนก็ให้ steroids แต่ผลของการรักษายังไม่ชัดเจน

บทบาทขององค์การอนามัยโลก

๑. เมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๔๖ องค์การอนามัยโลกได้ออกประกาศเตือนให้ทั่วโลกได้ตระหนัก ตามมาด้วยประกาศแจ้งเตือนของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคของสหรัฐอเมริกา วันนั้น โรคได้แพร่กระจายไปถึง นครโตรอนโต ออตตาวา ซานฟรานซิสโก อูลัน บาตอ มะนิลา สิงคโปร์ ไต้หวัน ฮานอย และฮ่องกง ภายในประเทศจีนเองก็ปรากฏว่ามีโรคแพร่ออกไปจากกวางตุ้งไปถึง จีหลิน เหวเป่ย์ ซานซี เทียนจิน และอินเนอร์ มงโกเลีย

๒. การให้คำจำกัดความเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง

เพื่อให้การรายงานโรคเป็นไปในระบบเดียวกัน ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มีนาคมเป็นต้นมา องค์การอนามัยโลกได้



กำหนดให้เรียกชื่อโรคว่า *Severe Acute Respiratory Syndrome* แทนที่จะเรียกว่า *Atypical pneumonia* ซึ่งมีความหมายกว้างและไม่กระชับ โดยกำหนดให้มีการวินิจฉัยในระดับต่างๆ ว่า

Suspected Case (สงสัย)

หลังจากวันที่ ๑ กุมภาพันธ์เป็นต้นมา ผู้ที่มีอาการ และอาการแสดงดังต่อไปนี้ให้วินิจฉัยว่าเป็นกรณีที่น่าสงสัย

๑. ไข้สูง (สูงกว่า ๓๘ องศาเซลเซียส) และ

๒. มีอาการทางระบบหายใจ ไม่ว่าจะมึนหรือหลายอาการอันได้แก่ ไอ หายใจหอบ หายใจลำบาก และ มีอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ร่วมด้วย

◆ มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันอย่างรุนแรง

◆ มีประวัติเดินทางเข้าไปในดินแดนที่มีรายงานผู้ป่วยโรคดังกล่าว

Probable Case (น่าจะเป็นหรือเข้าข่าย)

รายที่เข้าข่ายเป็นผู้ต้องสงสัยที่มีผลการถ่ายภาพรังสีว่าปอดบวม หรือ กลุ่มอาการหายใจขัดข้อง (Respiratory Distress Syndrome)

หรือ



ผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบหายใจที่ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้และเป็นเหตุให้ถึงแก่ความตาย พร้อมด้วยมีผลการตรวจศพพบมีพยาธิสภาพแสดงถึงกลุ่มอาการหายใจขัดของโดยหาสาเหตุใดๆ ไม่ได้

อาการอื่น ๆ ของโรคนอกจากไข้สูงและอาการทางระบบหายใจแล้วมีดังต่อไปนี้

- ◆ ปวดศีรษะ
- ◆ กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง
- ◆ เบื่ออาหาร
- ◆ อ่อนเพลียเป็นอย่างมาก
- ◆ ลັบสน
- ◆ มีผื่นผิวหนัง
- ◆ ท้องเดิน

Confirmed (ยืนยัน)

ในวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๔๖ ยังไม่มีการกำหนดว่าการชันสูตรยืนยันจะมีประการใดบ้าง

หมายเหตุ

ขณะวางข้อกำหนดนี้ยังไม่พบสาเหตุของโรค จนกว่าจะพบเชื้อที่เป็นต้นเหตุที่แท้จริงและ/หรือมีวิธีพิสูจน์ยืนยัน



ด้วยปฏิกริยาน้ำเหลือง ร่วมกับอาการและอาการแสดงของ
รายที่น่าจะเป็น

๓. ประกาศขอแนะนำในการเดินทางระหว่าง
ประเทศและการกักกันตัวผู้ต้องสงสัย

๔. การส่งคณะผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสอบสวนโรค
ในประเทศจีน

๕. จัดทำเอกสาร Public Health Guidance for
Community-Level Preparedness and Response to Severe
Acute Respiratory Syndrome (SARS). CDC provides the
latest information on SARS on the SARS website.

๖. การเปิดศูนย์ปฏิบัติการติดตาม เฝ้าระวัง แจง
ข่าวการระบาด ติดตามข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และข้อมูล
จากการวิจัย หรือที่เรียกกันว่า วอร์ รูม ปฏิบัติงานตลอด ๒๔
ชั่วโมงทุกวัน ไม่มีวันหยุด ภายใต้การอำนวยการของนายแพทย์
เดวิด เฮนแมน ผู้ช่วยผู้อำนวยการองค์การอนามัยโลก

๗. จัดสร้างเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการชั้นสูงตรใน
ประเทศที่มีขอบข่ายความสามารถระดับนานาชาติ

๘. จัดการประชุมเทเลคอนเฟอเรนซ์กับประเทศ
สมาชิกทุกประเทศและผู้เชี่ยวชาญเป็นประจำ

๙. จัดประชุมใหญ่หาข้อสรุปในประเด็นหลักต่างๆ





ศาสตราจารย์นายแพทย์ มาลิก แพริส (Malik Peiris) กับผู้นิพนธ์

ความก้าวหน้าที่สำคัญของงานวิจัย

วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๔๖ มีรายงานข่าวว่า คณะนักวิจัยจากภาควิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยฮ่องกง นำโดยศาสตราจารย์นายแพทย์ มาลิก แพริส (Malik Peiris) ออกประกาศว่า คณะประสบความสำเร็จในการเพาะแยกเชื้อไวรัสโคโรนาได้สำเร็จ หลังจากนั้น งานวิจัยเพื่อพัฒนาชุดในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวินิจฉัยชั้นสูตรยืนยันก็จะต้องอยู่ในวิสัยที่จะประสบความสำเร็จในเวลาอันใกล้

องค์การอนามัยโลกตอบรับข่าวนี้ด้วยความยินดี จึงถือโอกาสนี้ จัดตั้งเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและวิจัยพัฒนาขึ้น ๑๑ แห่ง และจัดการประชุมทันที การวินิจฉัย โรคที่ถูกต้องและรวดเร็วนี้เอง ที่จะนำไปสู่การติดตาม



การเฝ้าระวัง และจะนำไปสู่ความสำเร็จในการป้องกันและควบคุมโรคที่ล้มฤทธิ์ผล

วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๔๖ องค์การอนามัยโลก ได้ประกาศขอแนะนำในการเดินทางระหว่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงในการกระจายของโรคในวงกว้างให้ได้อย่างมากที่สุด จัดให้มีการประชุมในรูปแบบของเทเลคอนเฟอเรนซ์ หรือที่เรียกว่าประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ทุกวัน เป็นการติดต่อสื่อสารกันที่รวดเร็วทันใจ ไม่เสียเวลาเดินทาง และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลดความเสี่ยงของผู้เชี่ยวชาญด้วย

จนถึงวันนี้ (๒๕ มีนาคม) มีรายงานผู้ป่วยแล้ว ใน ๑๒ ประเทศจำนวนผู้ป่วยรวม ๔๘๗ ราย

มีสำนักงานจัดการท่องเที่ยวแห่งหนึ่งในฮ่องกง ได้จัดบริการท่องเที่ยวไปปักกิ่งโดยทางเครื่องบิน บนเครื่องบินโดยสารเที่ยวนั้น มีผู้โดยสารคนหนึ่งกำลังเริ่มป่วยด้วยโรคซาร์ส มีลักษณะปอดบวมนอกรูปแบบ ผู้โดยสารร่วมเที่ยวบิน พนักงานบริการบนเครื่องบิน ได้รับการติดตามเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ทำให้มีรูปแบบในการติดตามเฝ้าระวังที่ดีขึ้น ทำให้การเดินทางไกลได้รับความปลอดภัยยิ่งขึ้น



ตารางผู้ป่วยเมือรบาด - ยุติ ระหวาง ๑ พฤษจิกายน ๒๕๔๕ - ๑๑ กรกฎากม ๒๕๔๖

ประเทศ/ดินแดน	จำนวนผู้ป่วยรวม/ตาย	วันสุดท้ายที่รายงาน
ออสเตรเลีย	๕/๐	๑๒/๐๕/๐๓
บราซิล	๑/๐	๕/๐๖/๐๓
แคนาดา	๒๕๐/๓๘	๕/๐๗/๐๓
จีน	๕,๓๒๗/๓๔๘	๒๕/๐๖/๐๓
เขตปกครองพิเศษฮ่องกงจีน	๑,๓๕๕/๒๕๘	๑๑/๐๖/๐๓
เขตปกครองพิเศษมาเก๊าจีน	๑/๐	๒๑/๐๕/๐๓
จีน/ไต้หวัน	๖๗๑/๘๔	๑๕/๐๖/๐๓
โคลอมเบีย	๑/๐	๕/๐๕/๐๓
ฟินแลนด์	๑/๐	๓/๐๕/๐๓
ฝรั่งเศส	๓/๑	๕/๐๕/๐๓
เยอรมนี	๑๐/๐	๔/๐๖/๐๓
อินเดีย	๓/๐	๑๓/๐๕/๐๓
อินโดนีเซีย	๒/๐	๒๓/๐๔/๐๓
อิตาลี	๔/๐	๒๕/๐๔/๐๓
มาเลเซีย	๕/๒	๒๐/๐๕/๐๓
มองโกเลีย	๕/๐	๖/๐๕/๐๓
นิวซีแลนด์	๑/๐	๓๐/๐๔/๐๓
ฟิลิปปินส์	๑๔/๒	๑๕/๐๕/๐๓
ไอร์แลนด์	๑/๐	๒๑/๐๕/๐๓
เกาหลี	๓/๐	๑๔/๐๕/๐๓
โรมาเนีย	๑/๐	๒๓/๐๓/๐๓
รัสเซีย	๑/๐	๓๑/๐๕/๐๓
สิงคโปร์	๒๐๖/๓๒	๑๘/๐๕/๐๓
แอฟริกาใต้	๑/๑	๕/๐๔/๐๓
สเปน	๑/๐	๒/๐๔/๐๓
สวีเดน	๓/๐	๑๘/๐๔/๐๓
สวิตเซอร์แลนด์	๑/๐	๑๓/๐๕/๐๓
ไทย	๕/๒	๓/๐๖/๐๓
สหราชอาณาจักร	๔/๐	๒๕/๐๔/๐๓
สหรัฐอเมริกา	๓๕/๐	๒๓/๐๖/๐๓
เวียดนาม	๖๓/๕	๑๔/๐๔/๐๓
รวม	๘,๔๓๓/๘๑๓	



การอบัฒของโรตชาร์สในประเทศไทย

ประเทศไทยมีฐานโครงสร้างรองรับการเผชิญเหตุการณ์ไม่ปกติร่วมกันระหว่างส่วนราชการต่างๆ ตามแผนเตรียมพร้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ แต่ยังไม่มีการแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมตามลักษณะภัยคุกคามที่เปลี่ยนไป รวมทั้งมีการกำหนดแผนเตรียมพร้อมด้านการแพทย์และสาธารณสุขรองรับ และมีศูนย์ปฏิบัติการด้านการแพทย์และการสาธารณสุขระดับจังหวัด แต่ต่อมาขาดความชัดเจนภายหลังการปฏิรูประบบราชการในปี พ.ศ. ๒๕๕๕

มีการจัดโครงสร้างคณะกรรมการและคณะทำงานเฉพาะกิจ ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการ (ซึ่งมีรองปลัดกระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์ธีรวัช สุนทรจารย์ เป็นประธาน) และแต่งตั้งคณะทำงานป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรงรวม ๑๐ คณะ มีการจัดทำแผนสร้างความพร้อมป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง เพื่อสร้างหลักประกันว่าประเทศไทยจะสามารถป้องกันควบคุมไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคภายในประเทศ หรือหากเกิดขึ้นจะสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด และควบคุมให้สงบได้โดยเร็ว





นายแพทย์รัช สุนทรจารย์ อธิบดีกรมควบคุมโรค ในสมัยที่มีการระบาดของโรตชาร์ส ท่านดำรงตำแหน่งรองปลัดกระทรวงสาธารณสุข ประธานคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรตชาร์ส

การประสานงานกับกระทรวงและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ทำให้ต้องใช้เวลาในการประสานงานเพิ่มมากขึ้น แต่การติดต่อข้อมูลข่าวสารมักทำได้ล่าช้า ทำให้บางครั้งเกิดความสับสนเกี่ยวกับแนวปฏิบัติ เนื่องจากไม่มีผู้แทนเหล่านี้ อยู่ในคณะกรรมการอำนวยการ

ภายหลังที่มีผู้ป่วยโรตชาร์สรายแรกเดินทางเข้ามายังประเทศไทยแล้ว (ในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๔๖) ในระยะแรก กระทรวงสาธารณสุขต้องระดมบุคลากรจากหลายหน่วยงานเข้าร่วมสนับสนุนการปฏิบัติงาน ทำให้มีความสับสนในกลไกการสั่งการ ขาดความมั่นใจและทักษะในการรับมือกับเหตุการณ์การเกิดโรคที่มีลักษณะฉุกเฉิน



อย่างไรก็ตาม ภายใต้การประสานงานของนายแพทย์
 ธวัช สุนทรจารย์ ทำให้ แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่
 สถาบันบำราศนราดูร นักระบาดวิทยา บุคลากรระดับต่างๆ
 ของกระทรวงสาธารณสุข นักการเมืองผู้รับผิดชอบกระทรวง
 สาธารณสุข นักวิชาการจากภายนอกกระทรวงสาธารณสุข
 แม้ว่าทุกฝ่ายไม่รู้จักโรค ยังงงงวยกับโรคอุบัติใหม่นี้
 ได้มีความเข้าใจตรงกันมากขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานค่อยๆ
 ประสาน และดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ทำให้ประเทศ
 ไทยไม่มีการระบาดแพร่หลาย มีแต่ผู้ป่วยที่เข้ามาจาก
 ต่างประเทศเพียง ๘ ราย ไม่มีการติดต่อภายในประเทศ
 โรคสงบในที่สุดและอยู่ในการวินิจฉัยที่ยังกำกวมอีก ๑ ราย
 เท่านั้น (โปรดดูตาราง)

ผู้ป่วยโรคซาร์สในประเทศไทย ๒๕๔๖

เพศ	อายุ	วันรับไว้	วันจำหน่าย	ผล	หมายเหตุ
ชาย	๔๗	๑๑ มี.ค.	๒๕ มี.ค.	ตาย	จากฮานอย
ชาย	๑.๘ ค.	๑๕ มี.ค.	๒๕ มี.ค.	หาย	จากฮ่องกง
หญิง	๑๐	๑๘ มี.ค.	๒๕ มี.ค.	หาย	จากฮ่องกง
หญิง	๗๕	๑๓ มี.ค.	๒๕ มี.ค.	หาย	จากฮ่องกง/สิงคโปร์
หญิง	๒๑	๒๐ มี.ค.	๐๒ เม.ย.	หาย	จากฮ่องกง/สิงคโปร์
ชาย	๗๑	๑๗ มี.ค.	๒๖ มี.ค.	หาย	จากจีน
ชาย	๗๘	๒๖ มี.ค.	๐๑ มี.ค.	ตาย	จากฮ่องกง
หญิง	๓๑	๑๓ เม.ย.	กลับไต้หวัน	หาย	จากไต้หวัน



โนโรไวรัส

โรคหวัดลงกระเพาะ

กำลังอาละวาดบนลือโลก



ในโรไวรัสอะละวาดบนโลก

มีข่าวทางสื่อมวลชนหลายสาขาเมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ นี้เองว่า เกิดเหตุที่ทำให้กัฏตาคารดังแห่งหนึ่งชื่อ “เปิดตูดนุ้ย เปิดจ๋าม่า หรือ แฟท ตัก” อยู่ที่เบรย์, เบอร์คไชร์ กัฏตาคารแห่งนี้ เป็นกัฏตาคารที่มีชื่อเสียงโด่งดัง มีลูกค้าระดับไฮโซมากมาย เป็นกัฏตาคารเลิศรสจนติดอันดับ ๓ ดาวของมิชลินไกด์ ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ในสหราชอาณาจักรและไอร์แลนด์ มีกัฏตาคารเพียง ๒-๓ แห่งเท่านั้นที่ติดอันดับนี้ของมิชลินไกด์ นิตยสารเรสเทอรอง แมกกาซีนได้ยกย่องว่าเป็นกัฏตาคารที่เลอรสที่สุดในโลก ผมก็ไม่ทราบว่าคุณชายถนัดศรี และแม่ช้อยนางรำได้ไปลองจัดอันดับไว้บ้างหรือเปล่า ไฮโซคนไหนอยากไปโชว์อ็อฟ ได้ข่าวว่า จะต้องจองล่วงหน้าเป็นเดือนจึงจะมีสิทธิ์ไปชุกอยู่ในกัฏตาคารแห่งนี้

จู่ ๆ ก็มีข่าวในทางเสียหายออกมาว่า ช่วงระยะกลางเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา ลูกคากะเป่าหนักทั้งหลาย หลังไปรับประทานอาหารแล้ว ยังไม่ทันได้ขำวัน ต่างทยอยกันมีอาการทำนองเดียวกัน คือ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย ช่วงระยะไม่ถึงสัปดาห์มีลูกค้ามีอาการดังกล่าวรวม ๕๗๖ คนทีเดียว สำนักงานปกป้องสุขภาพของอังกฤษ ได้เข้าไป



สอบสวนโรค และได้อั่งให้หยุคบริการช่วคราว คุณเฮสตัน บลูนึนชาล เจ้าของภักตาคารที่โด่งดังแห่งนี้กล่าวว้า ทางภักตาคารได้อเอาใจใส่ ตรวจจับราททดสอบพ้อคร้วและบรกรต่างว้า ตลอดเวลา ก้อนเกิดเหตุก็เพ็งดำเนนการแล้วเสร็จไปหมาดว้า และก็ไม่ได้พบสิ่งผิดปกติแต่อย่างใด การวินิจฉัยเบ้องต้นต่างลงความเห็นว่า จากอาการดังกล่าว น่าจะเกิดจากภาวะติดเช้อชนิดหนึ่งคือ **ติดเช้อโนโรไวรัส (Norovirus infection)**

ขณะรายงานข่าวนี้อ (๒๖ มีนาคม ๒๕๕๒) เหตุการณ์สงบลงแล้วและภักตาคารก็ได้รับอนุญาตให้บริการต่อไปใหม่ได้ อย่างเราว้า คงไม่เจ็บป่วยเยี่ยงไฮโซระดับดาราเหล่านั้น เพราะเท่าติดดินกินขาวแกงก็่นับว่าพอเพียงรอดตายและก็อ่อยแล้ว เศรษฐกิจแบบนี้ อัจจะถ้อว้าเกินพ้อก็ย้งได้ อย่างไรก็ตาม เพ้อระดับสติปัญญา ถัจจะทำควมรู้จักกับโนโรไวรัสไวว้าง ก็คงจะเป็นประโยชน์

โนโรไวรัส เป็นไวรัสในกลุ่มที่ก่อ "โรคหวัดลงกระเพาะหรือ สตีอแมค ฟลூ (stomach flu)" โรคนี้จะปรากฏอาการของโรคหลังได้รับเช้อเข้าไปเพียง ๒๔-๔๘ ชั่วโมง อาจเกิดอาการได้เร็วกว่านั้น คือภายใน ๑๒ ชั่วโมง ก็ได้ คือเริ่มมีอาการของโรค ทำทามีไข้ หรือมีไขหนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดเนื้อปวดตัว อาเจียน ปวดท้องมาก ท้องเสีย หน้อยอ่อน อ่อนเพลีย อาการของโรคจะเป็นอยู่ไม่นาน เพียง



วันสองวัน อาการมักไม่หนัก แต่ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกว่าจะไม่สบายเอามากๆทีเดียว ในเด็ก ผู้สูงวัย ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันอ่อนแอ มักมีอาการมากกว่าหนุ่มสาว

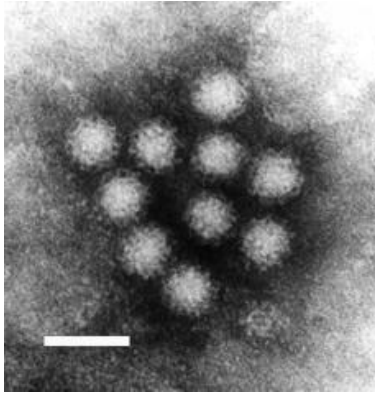
โรคแพร่ติดต่อกันจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งได้ โดยง่ายตาย เชื้อไวรัสจะถูกขับถ่ายออกทางอุจจาระ ทางสิ่งอาเจียนของผู้ที่ติดเชื้อ การติดเชื้ออาจติดโดยทางอาหาร เครื่องดื่ม ติดจากผู้ปรุงหรือบริการอาหาร ติดจากงานชามชอน ผ้าเช็ดอุปกรณ์ อาหารที่ก่อการติดเชื้อบ่อย ได้แก่ หอยนางรมสด ลวก หรือปรุงไม่สุกดี ผู้ที่ติดเชื้อแล้วจะแพร่เชื้อต่อไปได้อีกประมาณสามวัน จะไม่เป็นพาหะรังโรคเรื้อรัง เป็นแล้วก็เป็นได้อีก เพราะไวรัสมีหลายสายพันธุ์ จึงติดเชื้อต่างสายพันธุ์ซ้ำอีกได้ โรคนี้ไม่มีวิธีการรักษา โดยเฉพาะ ไม่มีวัคซีนป้องกันโรค การอนามัยส่วนบุคคล ล้างมือทุกครั้งก่อนเบิบ จะช่วยป้องกันการติดเชื้อ

ผู้ที่ป่วยเป็นโรคควรหยุดงาน หยุดโรงเรียนเพื่อลดการแพร่โรค

ขอแนะนำให้ล้างไข่ไก่โรดได้แก่ การรักษาอนามัยส่วนบุคคล ได้แก่ ล้างมือฟอกสบู่ให้สะอาดก่อนหยิบอาหารทุกมื้อ บริโภคอาหารที่สุก ร้อน สิ่งของใช้ล้างให้สะอาดตากแดดเพื่อฆ่าเชื้อ เลือกอาหารสดสะอาดนำมาปรุงอาหารใช้ผ้าเช็ดรอบจานอาหารให้พ้นจากแมลงวัน แมลงสาบ ใต้ตอมเป็นอาทิ



ระบาดบนสื่อโลก ๔ > โรคหัดลงกระเพาะ:



โนโรไวรัส



แพฟัดค เรสเตอร์รอง



จะไปร้านนี้ได้อย่างไร

จากทางตะวันตกของมหานคร เข้ามอเตอร์เวย์ หมายเลข ๔ และไปออกที่แยก ๘/๕ ขับไปออกที่ Maiden Central ตรงวงเวียนถัดไป ไปออกที่ทางออกที่จะไปเบรย์ และวินด์เซอร์ (ถนนหมายเลข เอ ๓๐๘) ต่อไปอีกประมาณ ครึ่งไมล์แล้วให้เลี้ยวซ้ายที่ป้ายบอกทางไปเบรย์ (ถนน หมายเลข บี ๓๐๒๘) ตรงเข้าไปในหมู่บ้าน ไปจนถึงตรงถนน แคนเป็นคอกวด เปิดจัมพ์จะอยู่ทางด้านขวามือ

ถ้าเดินทางโดยทางรถไฟจากลอนดอนที่สถานี แพดดิงตัน นั่งรถเป็นเวลา ๔๐-๕๐ นาทีไปลงที่สถานี เมเดนเฮด จากสถานีรถไฟนั่งรถแท็กซี่ราว ๕ นาทีก็ถึงร้าน

ผู้นิพนธ์ไม่กล้าวิพากษ์วิจารณ์รายการอาหารต่าง ๆ เหล่านี้ เพราะจำได้ว่า เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๕ เคยไปนั่ง รับประทานอาหารอยู่ในภัตตาคารจีนหรูแห่งหนึ่ง ชื่อ ภัตตาคารตุนฮวง อยู่ที่ริมทะเลสาบอัลสเตอร์ นครฮัมบวร์ก ในร้านเขาเขียนหนังสือเป็นภาษาเยอรมันแปลได้ความว่า

ขงจื้อกล่าวเอาไว้ว่า “คนที่ฉลาดเท่านั้น จึงจะมีลิ้น ที่ดีที่จะรู้จักรสอาหารว่าอร่อย และไม่อร่อย มันเป็นอย่างไร ต่างกันอย่างไร”



รายการอาหารตั้ง



รายการอาหารชุดลงลิ้มชิมดู หน้า ๑





รายการอาหารชุดลองลิ้มชิมดู หน้า ๒



ข่าวการระบาดในที่ต่าง ๆ ทั่วโลก

ตั้งแต่ฤดูหนาว ปลายปี พ.ศ. ๒๕๔๕ มาจนถึงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๒ มีข่าวการระบาดบนลือโลกของโรคๆหนึ่ง ที่ผู้นิพนธ์คิดว่าน่าจะนำมาเสนอให้ได้ทราบและเข้าใจกัน ผู้นิพนธ์จะนำมาเล่าสัก ๔-๕ เรื่อง



๑. โนโรไวรัส ระบาดบนเรือสำราญเดินสมุทรลำที่ใหญ่ที่สุดในโลก “เดอะ ฟรีดอม ออฟ เดอะ ซีส์”

ข่าวทีวีของสถานี ซีบีเอส รายงานข่าวระหว่างวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ถึงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๔๕ ว่าเรือสำราญ



เดินสมุทรรถ้ำใหญ่ที่สุดในโลก “เดอะ ฟรีดอม ออฟ เดอะ ซีส์”
เรือลำนี้มีที่พักรู้โดยสารบนดาดฟ้าสูงถึง ๑๕ ชั้น บรรทุก
ผู้โดยสารได้ถึง ๔,๐๐๐ คน เรือลำนี้เพิ่งจะปล่อยลงมหาสมุทร
เป็นครั้งแรกเมื่อเดือนพฤษภาคมปีนี้เอง เทียวที่กำลัง กล่าวถึง
นี้มีผู้โดยสาร ๓,๕๐๐ คน ออกเดินทางนำนักท่องเที่ยว
ท่องทะเลแคริบเบียน

เมื่อวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ จากท่าเรือ
สำราญเดินสมุทรรถ้ำดังกล่าว แวะจอดเทียบท่าเมืองไมอามี
สหรัฐอเมริกา เพื่อทำความสะอาด กำจัดกวาดล้างเชื้อ
โนโรไวรัสที่ระบาดอยู่ในเรือถึงสองระลอก ขณะกำลัง
เดินทางนำผู้โดยสารไปท่องทะเลแคริบเบียน มีผู้ช่วย
รวมทั้งสิ้น ๑๐๖ คน ลูกเรือ ๑๑ คนก็ช่วยด้วย แวะทำความ
สะอาดกำจัดเชื้อโรค จุดที่สำคัญที่จะต้องเอาใจใส่ทำซ้ำ
หลายๆครั้ง คือจุดที่ผู้โดยสารจับต้องสัมผัสบ่อยที่สุด
ก็คือ ลูกบิดประตู ราวบันได และปุ่มกดลิฟท์โดยสาร และ
จะต้องให้แน่ใจว่า การเดินทางเที่ยวต่อไปจะไม่มีเหตุการณ์
เช่นนั้นอีก

ในขณะที่เดียวกันนั้น ยังมีเรือสำราญอีกลำหนึ่งคือ
เรือ ปรินเซสส์ ครุยส์ ชั้น ปรินเซสส์ จอดเทียบท่าเพื่อ
ทำความสะอาดอยู่ที่เมืองท่า “พอร์ท เอเวอร์เกลดส์” เรือลำ
นี้มีสำนักงานอยู่ที่ ซานตา คลารา แคลิฟอร์เนีย มีผู้โดยสาร
บนเรือ ๑,๕๕๐ คน



๒. การระบาดของโนโรไวรัสในเรือเดินสมุทรยุโรป

ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคของยุโรปที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน รายงานว่าระหว่างวันที่ ๒๔ เมษายน ถึงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๔๕ มีรายงานการระบาดของโรคท้องร่วง บนเรือเดินสมุทรโดยสารขนาดใหญ่ ๔ ลำด้วยกัน ลำหนึ่งเกิดระบาดครั้งเดียว แต่อีกสามลำระบาดแต่ละ ๒ ครั้ง เชื้อที่ก่อโรคในการระบาดคือ โนโรไวรัส ในช่วงเวลานั้นมีเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ลงทะเบียนออกถึง ๗ ลำ เป็นเรือของบริษัทเดินเรือ ๕ บริษัท

เรือ เอ เรือสัญชาติเนเธอร์แลนด์

เส้นทางเดินเรือ เดินทางระหว่างเมืองท่า ซุทเฟิน (Zutphen- Netherlands) และแอ็นท์เวอร์พ (เบลเยียม) เข้าหมาล่าโดยบริษัทท่องเที่ยวญี่ปุ่น

เรือออกจากเมืองท่าแอ็นท์เวอร์พ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๔๕ มีรายงานผู้ป่วยท้องร่วงบนเรือรายแรกในวันที่เริ่มเดินทาง ในวันที่ ๒๖ เมษายน มีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น ๑๕ คนด้วยกัน

เรือ บี เรือสัญชาติเนเธอร์แลนด์

เส้นทางเดินเรือ เมืองท่า คิล (เยอรมนี) ในมิเก็น (เนเธอร์แลนด์) เวียนนา (ออสเตรีย)



วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๔๖ มีรายงานผู้ป่วยโรคท้องร่วงจากไนมีเก้น ประเทศเนเธอร์แลนด์ก่อน เชื้อก่อโรคชั้นสูงตรได้ว่าเป็นโนโรไวรัส มีรายงานการระบาดของโรคท้องร่วงบนเรือ บี เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ขณะเดินทางไปเวียนนา ส่งตัวอย่างอุจจาระตรวจที่ห้องปฏิบัติการในเมืองบิโรเฟน ให้ผลว่าเหตุก่อโรคคือ โนโรไวรัส

เรือ ซี ลัญชาตอังกฤช

เส้นทางเดินเรือ ฮาร์วีช (สหราชอาณาจักร) แบร์เก้น (นอร์เว) ฟลาม (นอร์เว) กูด้วเก้น (นอร์เว) และโรเซ็นดัล (นอร์เว)

มีรายงานโรคท้องร่วงเมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๔๕ มีผู้ป่วยเป็นผู้โดยสาร ๗๐ คน และลูกเรืออีก ๑๕ คน ขณะออกเดินทางออกจากแบร์เก้นไปฟลาม



ชั้นสูตรทางห้องปฏิบัติการที่ เมืองทรอนด์ไฮม์
นอร์เว พิสูจน์เชื้อก่อโรคได้คือ โนโรไวรัส
โรคระบาดซ้ำอีกเมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน มีผู้โดยสาร
ป่วย ๒๘ คน

เรือ ดี สัญชาติเนเธอร์แลนด์

เส้นทางเดินเรือ คีล-ไนมีเกิน-เวียนนา

รายงานผู้ป่วยรายแรกเมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม
๒๕๔๕ วันที่ ๒๘ มีผู้ป่วยรายใหม่ ๑๕ คน ในวันที่ ๓๐
มีผู้ป่วยโรคท้องร่วงอีก ๖๑ คน ส่วนมากเป็นนักทัศนจรรยา
ชาวอเมริกัน การตรวจตัวอย่างอุจจาระให้ผลบวกโนโรไวรัส

นอกจากนั้นยังมีการระบาดบนเรือ อี เรือสัญชาติ
อังกฤษที่มีเส้นทางเดินเรือระหว่างเมืองท่า เซาท์แธมป์ตัน
และเมืองท่าวิโกประเทศสเปน

เรือเอฟ เรือสัญชาติอังกฤษ ที่มีเส้นทางเดินเรือ
ระหว่างเมืองท่าคันดี สก็อตแลนด์ ทัสลิน (เอสทัวเนีย)
โคเป็นเฮเกิน (เดนมาร์ก) สต็อคโฮม (สวีเดน) เฮลซิงกิ
ฟินแลนด์ และเซนต์ ปีเตอร์สเบอร์ก มีรายงานผู้ป่วย
รายแรก เมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม และระบาดซ้ำอีกเมื่อ
วันที่ ๕ มิถุนายน มีผู้ป่วยโรคท้องร่วงเป็นผู้โดยสาร ๓๐ คน
และถูกเรืออีก ๑๕ คน



เรือ จี เรือสัญชาติอังกฤษ ออกจากที่องท่า Leith (สก๊อตแลนด์) มีรายงานผู้ป่วยเมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๔๕ มีผู้ป่วยรวม ๑๑๖ คน

การระบาดของโรคอุจจาระร่วงบนเรือสำราญเดินสมุทร รายงานการระบาดจากศูนย์ควบคุมป้องกันโรคสหรัฐ

๓. การระบาดในโรงพยาบาลในประเทศสหราชอาณาจักร

ข่าวบีบีซีเมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๒ รายงานข่าวว่า หอผู้ป่วย ๓ หอที่โรงพยาบาลในนครกลาสโกว์ (โรงพยาบาล เซาเทิร์น เจเนอรัล ฮอสปิตัล) ถูกทางฝ่ายอนามัยแห่งชาติสั่งปิดเพราะสงสัยว่า โนโรไวรัสระบาดในโรงพยาบาล เป็นหอผู้ป่วยอายุกรรม สองหอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรม อีกหนึ่งหอ

ทั้งนี้เนื่องจากก่อนหน้านี้ มีผู้ป่วยโรคท้องร่วงจากโนโรไวรัส เข้าไปรับการรักษากระจายกันอยู่ในหอผู้ป่วยเหล่านั้น ๓ รายด้วยกัน ดังนั้นเพื่อเป็นมาตรการยุติการแพร่กระจายของโรคมิให้ระบาดออกไปทั่วทุกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสั่งปิดหอผู้ป่วยที่มีปัญหาเอาไว้ก่อนเป็นการชั่วคราว



๔. เคยมีการระบาดของกัฒตาคารหลายแห่ง ที่ กัฒตาคารเปิดจำม่่า เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนแห่งหนึ่ง

๕. การระบาดในโรงเรียน

เมื่อวันที ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ หนังสือพิมพ์ แกรนด์ แรพิดส์ เพร็สส์ หนังสือพิมพ์ท้องถิ่นของเมือง แกรนด์ แรพิดส์ รัฐมิชิแกน รายงานข่าวว่า มีการระบาดของ โรคท้องร่วงในวิทยาลัยในเมือง นักศึกษาที่ไฮพ คอลเลจ ป่วยในระยะเวลาสั้นๆ จำนวน ๔๒๐ คน ทางการต้องสั่ง ปิดวิทยาเขตไม่ให้ใครเขาออก เพื่อควบคุมสัักการระบาด และในที่สุดการระบาดก็สงบลง

โนโรไวรัส (Norovirus)

โนโรไวรัส ถ้าเรียกชื่อแบบชาวบ้านฝรั่ง อาจเรียกว่า “stomach flu” หวัดลงกระเพาะ หรือ gastroenteritis virus เนื่องจากมักจะระบาดบ่อยในคูนาว และติดต่อย่ำ มีอาการ รุนแรง ไวรัสมึเพียง ๑๐ อนุภาคเท่านั้น ก็ทำให้เกิดอาการ ของโรคได้ จึงเรียกชื่อง่ำงๆว่า winter superbug ก็มีอย่าเข้าใจ ไขว่ไขว่ไปว่าเป็นไวรัส “ฟลู” หรือไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดหนึ่ง คนละพวก คนละสกุลกันเลยทีเดียว ไม่เกี่ยวของกัน



บางกลุ่มก็นิยมเรียกชื่อว่า **Winter vomiting bug** ก็มี คำว่าเชื้อโรค เชื้อจุลชีพ ในภาษาชาวบ้านฝรั่งอาจเรียกว่า **worm** หรือ **bug** ก็เรียกกัน

โนโรไวรัส เป็นไวรัสชนิดอาร์เอ็นเอ สังกัดใน สกุล “แคลิซิวิรีเดอี – *Caliciviridae*” จีนัสโนโรไวรัส ใน สหรัฐและยุโรป ไวรัสชนิดนี้ เป็นต้นเหตุที่สำคัญในการก่อ โรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กเสบมากกว่าร้อยละ ๕๐ และ กว่าร้อยละ ๕๐ ในการก่อโรคอาหารเป็นพิษ ผู้คนทุกอายุ ติดเชื้อและป่วยได้ ไวรัสจะแพร่กระจายทางการกินอาหาร และน้ำที่ปนเปื้อนอุจจาระของผู้ที่มีเชื้อ และติดต่อกจาก คนหนึ่งสู่อีกคนหนึ่งได้

ทุกปีในสหรัฐศูนย์ควบคุมป้องกันโรคของสหรัฐ ได้รับรายงานผู้ป่วยที่ป่วยจากการติดเชื้อโนโรไวรัส ประมาณ ๒๓ ล้านคน ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ห้าแสนคน และเนื่องจากเป็นโรคที่มีอัตราตายต่ำ จึงมี ผู้ป่วยที่ตายจากโรคประมาณ ๓๑๐ คน ความสูญเสียส่วน ใหญ่จากการที่ต้องหยุดงาน

ภายหลังการติดเชื้อจะมีการสร้างภูมิคุ้มกัน แต่เป็น ภูมิคุ้มกันที่ไม่สมบูรณ์ และคงอยู่ไม่นาน เป็นภูมิคุ้มกัน ชั่วคราว ความไวในการติดเชื้อจะมีเรื่องของพันธุกรรม เกี่ยวข้อง เช่น บุคคลที่มีเลือดหมู่ O จะเป็นโรคติดเชื้อ



โนโรไวรัสได้บ่อย และคนที่ม่ล่อด A และ AB มัถจะมี ความต่านทานตามธรรมชาติบางส่วนต่อการติดเชื้อชนิด ที่มีอาการของโรค

ไวรัสจะถูกทำให้ล่ินฤทธิ์โดยง่ายเมื่อถูกกับสาร ประเภทคลอรีน แต่ก่อนข่างทนต่ออัลกอฮอล์และดีเทอร์เจน

โนโรไวรัส คือไวรัสที่แต่เดิมมาเรียกชื่อว่า ไวรัส นอร์วอล์ค (Norwalk Virus) และยังมีชื่อพ้องอื่น ๆ ที่เรียกกัน ในอดีตได้แก่ Norwalk-like virus, SRSVs (Small Round Structured Viruses), Snow Mountain virus, Hawaii virus ต่อมาเรียกชื่อให้กระชับลงจึงเปลี่ยนเป็น โนโรไวรัส ชื่อเดิม นั้นตั้งขึ้นเนื่องจากการระบาดของโรคกระเพาะอาหาร- ลำไส้อักเสบ ทำให้เป็นโรคท้องร่วง ที่รายงานเป็นครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๑ ในโรงเรียนประถมบรอนตัน ที่เมือง นอร์วอล์ค รัฐโอไฮโอ ต่อมาในภายหลัง (พ.ศ.๒๕๑๕) การตรวจอุจจาระด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนพบ อนุภาคของไวรัส การวิจัยในระดับอนุและเพิ่มเติมรายละเอียดของคุณสมบัติต่างๆ คณะกรรมการนานาชาติจึง ประชุมตกลงกันเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๕ จัดระบบใหม่เอาไว้ใน สกุล แคลิซิวีรีเดอี (Caliciviridae)



เกี่ยวกับผู้นิพนธ์



เกิดวันที่ ๒ มกราคม ๒๔๗๖ จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เมื่อปีพ.ศ. ๒๔๙๕-๒๕๐๐

หลังการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านทางอายุรศาสตร์ ได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ประจำในแผนกวิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ศึกษาเพิ่มเติมโดยทุนมูลนิธิอเล็กซานเดอร์ ฟอนฮุมโบล์ท ได้รับปริญญาแพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย

อัมबरวัฏ พ.ศ. ๒๕๐๕ เข้าศึกษาในวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
รุ่นที่ ๒๖ รับปริญญาจากวิทยาลัยในปีพ.ศ. ๒๕๒๗ ได้รับปริญญา
วิทยาศาสตร์ดุขฎิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ เทคนิคการแพทย์ แพทยศาสตร์
ดุขฎิบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต
ชีวการแพทย์จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เมื่อรับราชการได้เลื่อนชั้นเป็นรองศาสตราจารย์
ศาสตราจารย์ และได้เลื่อนเป็นศาสตราจารย์ระดับ ๑๑ เมื่ออายุได้
๔๕ ปี เป็นอาจารย์พิเศษ สอนในมหาวิทยาลัยในต่างจังหวัดอีกหลาย
มหาวิทยาลัย

ด้านการบริหาร ได้รับแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าสาขาวิชาไวรัส
วิทยา และต่อมาเป็นหัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยา และเป็นคณบดี
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตำแหน่งสุดท้ายเป็น
รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จนเกษียณอายุราชการ

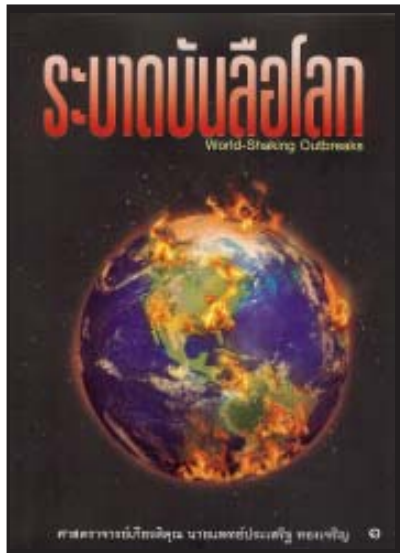
ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ชั้นสูงสุด
มหาปรมาภรณ์ช้างเผือก

ได้รับรางวัลหลายรางวัล อาทิเช่น รางวัลนักวิจัยดีเด่น
แห่งชาติ รางวัลมหิดล ปีบรวาน

ที่ภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อรับพระราชทานเหรียญดุษฎีมาลา
เข็มศิลปวิทยา และโปรดเกล้าให้ป็นราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์
ประเภทวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สาขาแพทยศาสตร์

ระบาดบนสื่อโลก

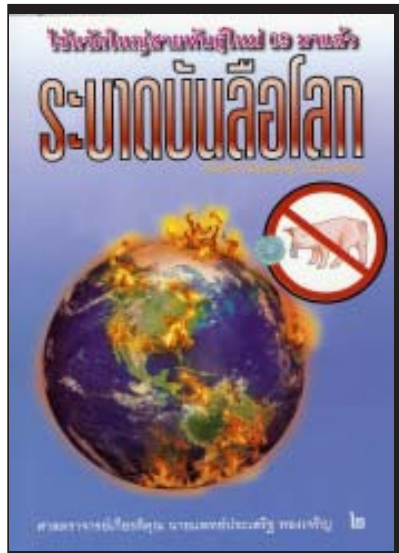
หนังสือดี มีคุณค่า น่าอ่าน งานต่อกันเป็นชุด



ระบาดบนสื่อโลก ๑

ราคาเล่มละ ๑๘๐.- บาท

- โโรคโปลิโอ
- โรคพยาธิหมีป่า
- โรคหัดเยอรมัน
- ภัยร้ายจากเมลามีน
- โรคสลายม

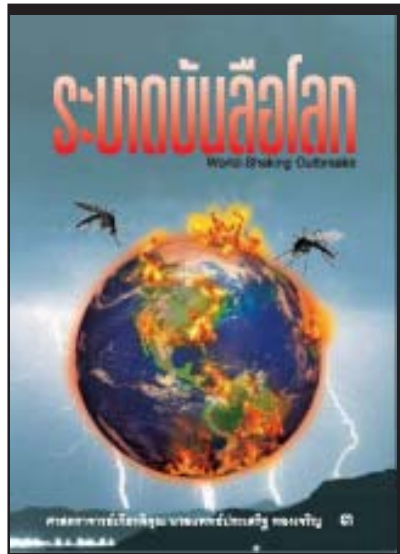


ระบอบบันลือโลก ๒

ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 09 มาแล้ว

ราคาเล่มละ ๒๐๐.- บาท

- ไวรัสสายร้าย H1N1 (ไข้หวัดใหญ่สุกร)
- ประวัติการระบาดของไข้หวัดใหญ่
 - ไข้หวัดใหญ่เกิดจากอะไร
 - ลักษณะอาการของโรคไข้หวัดใหญ่
 - ไวรัสวิทยา
- วัคซีนและยาป้องกันรักษาไข้หวัดใหญ่



ระบาดบนลิ้อโลก ๓

ราคาเล่มละ ๑๖๐.- บาท

- โรคชิคุนกุนยา
- โรคตาแดงอะพอลโล
- ฝีดาษ
- ฟรีออนและอูรู
- หูดับเพราะหมูดิบ

ใบสั่งซื้อ หนังสือชุด “ระบอบันลือโลก”

ขอสั่งซื้อ “ระบอบันลือโลก”			
เล่ม	ราคาเล่มละ	สั่งซื้อจำนวน	รวมเป็นเงิน
1	180.-		
2	200.-		
3	160.-		
4	160.-		

ชำระโดย

- เช็คขีดคร่อม สั่งจ่ายในนาม นายประเสริฐ ทองเจริญ
- ชنانัติสั่งจ่าย ปณจ.ศิริราช 10700 นายประเสริฐ ทองเจริญ
- โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาศิริราช
ในนาม นายประเสริฐ ทองเจริญ และ/หรือนางสุจารี ทองเจริญ
เลขที่บัญชี 016-2-02081-5
แฟกซ์ใบนำฝาก + ใบสั่งซื้อมาที่ 02-419-8406

ข้อมูลในการจัดส่ง (กรุณาเขียนตัวบรรจง) **ไม่คิดค่าจัดส่ง**
ชื่อ.....นามสกุล.....
เลขที่.....ซอย.....ถนน.....
แขวง.....เขต.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์บ้าน.....โทรศัพท์ที่ทำงาน.....
E-mail address.....
ผู้ประสานงาน คุณสุนิสา, คุณอรวรรณ 02-419-7457 แฟกซ์ 02-419-8406