

4-1-2006

## Emergence and Reemergence of Zoonoses: Is this problem more serious to be solved?

C. Suankratay

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Suankratay, C. (2006) "Emergence and Reemergence of Zoonoses: Is this problem more serious to be solved?," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 50: Iss. 4, Article 1.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol50/iss4/1>

This Editorial is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

# โรคติดเชื้อจากสัตว์ที่ปรากฏขึ้นใหม่และปรากฏขึ้นอีก: ริว่าปัญหานี้ยิ่งใหญ่เกินแก้ไข ?

ชัชฌา สอนกระต่าย\*

โรคติดเชื้อจากสัตว์ (zoonoses) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญต่อมนุษยชาติมาตั้งแต่อดีตกาลจนถึงปัจจุบัน ยกตัวอย่างเช่น “กาฬมรณะ (the Black Death)” หรือกาฬโรคในสมัยกรีก การระบาดของ “ไข้หวัดใหญ่สเปน (Spanish Flu)” ในปี พ.ศ. 2461 การระบาดของเชื้อ HIV ในปัจจุบัน การระบาดของ SARS-associated Coronavirus ในปัจจุบัน และยังมีอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อจากสัตว์ที่ปรากฏขึ้นใหม่ (emerging zoonoses) และปรากฏขึ้นอีก (reemerging zoonoses) ในปัจจุบันเพิ่มขึ้นอีกมากมาย นอกจากนี้โรคติดเชื้อจากสัตว์โดยเฉพาะเนื่องจากแบคทีเรียก็มีการพัฒนาการดื้อยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น มีหลายปัจจัยที่ทำให้สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์การเกิดโรคติดเชื้อจากสัตว์ ได้แก่

## 1. การเพิ่มขึ้นของปัจจัยเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อก่อโรค

การสัมผัสเชื้อก่อโรคที่เพิ่มขึ้นในยุคปัจจุบันเนื่องมาจากปัจจัยดังนี้

### 1.1 การพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

มีหลาย ๆ โรคติดเชื้อที่ติดต่อผ่านทางอาหาร (food-borne infections) และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้น เช่น enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) โดยเฉพาะ *E. coli* O157:H7, *Campylobacter*, *Salmonella* ชนิด non-typhoidal (เช่น *S. Typhimurium* DT104, *S. Choleraesuis*), *Listeria monocytogenes* หรือการระบาดของ brucellosis ในประเทศไทยในปัจจุบันเนื่องจาก

อุตสาหกรรมนมแพะที่พัฒนาขึ้นมา โรคเหล่านี้มีการติดต่อเพิ่มขึ้นเนื่องจากธุรกิจอาหารเร็ว (fast food) แพร่กระจายไปทั่วโลก และอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร โดยเฉพาะที่มาจากสัตว์มีการพัฒนาเป็นอย่างมากทั่วโลก ในช่วง 10-20 ปีที่ผ่านมา

### 1.2 การเพิ่มขึ้นของประชากรสัตว์ พศุติกรรม การเลี้ยงและการบริโภคสัตว์แปลก ๆ

เนื่องจากมีการพัฒนาการผสมพันธุ์ และการเลี้ยงสัตว์ทั้งสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ ทำให้มีอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อจากแบคทีเรียบางชนิดเพิ่มขึ้น เช่น *Brucella*, *Mycobacterium bovis*, *Franciscella tularensis* นอกจากนั้นในปัจจุบันยังมีการนำสัตว์ป่าหรือสัตว์แปลก ๆ มาเลี้ยงหรือมาบริโภค ทำให้มีการติดเชื้อมาสู่มนุษย์ เช่น monkeypox virus, HIV, SARS-associated Coronavirus, *F. tularensis* และ *Salmonella*

### 1.3 การนำสัตว์ป่ามาไว้ในป่าสงวนหรือสวนสัตว์

มีการเพิ่มขึ้นของการสัมผัสโรคผ่านสัตว์ป่าที่อยู่ในสวนสัตว์หรือป่าสงวน ทำให้เพิ่มโอกาสสัมผัสโรคติดเชื้อสู่มนุษย์ทั้งโรคติดเชื้อเดิมและที่ปรากฏขึ้นใหม่ เช่น การระบาดของโรคติดเชื้อจาก *M. bovis* ในป่าสงวนแห่งชาติใน Kruger ในทวีปแอฟริกาเมื่อ 6-7 ปีที่ผ่านมา การติดเชื้อ HIV ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา การระบาดของ Marburg virus ในประเทศแองโกลาเมื่อมีนาคม พ.ศ. 2548 ที่ผ่านมา การระบาดของ West Nile virus ในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปี พ.ศ. 2542

\* ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 1.4 การกีฬาหรือกิจกรรมกลางแจ้งที่โลดโผนเพิ่มขึ้น

กีฬาหรือกิจกรรมในปัจจุบันเริ่มมีความหลากหลายและโลดโผนเพิ่มขึ้น ๆ เช่น การล่าสัตว์ในป่า (night game) การตกปลา ฯลฯ ทำให้มีโอกาสสัมผัสเชื้อโรคจากสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น เช่น *F. tularensis*, *Leptospira*, *Bartonella* หรือรับเชื้อจากพาหะในกลุ่มแมลง เช่น แบคทีเรีย *Borrelia burgdorferi* ในโรค Lyme, *Orientia tsutsu-gamushi* ในโรค scrub typhus, *Coxiella burnetii* ในโรค Q fever, *Ehrlichia* ในโรค ehrlichiosis

#### 1.5 การบุกรุกธรรมชาติและการทำลายป่า

ได้แก่ การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างเขื่อน ทำให้มีการอพยพของสัตว์ป่าเข้ามาในเมืองเพิ่มขึ้น จึงเพิ่มโอกาสสัมผัสของเชื้อโรคต่อมนุษย์ นอกจากนี้ยังเพิ่มโอกาสแลกเปลี่ยนสารพันธุกรรมระหว่างสายพันธุ์ที่ใกล้เคียงกัน ดังตัวอย่างในการที่ *E. coli* ในมนุษย์รับสารพันธุกรรมที่ควบคุม cytotoxin จาก *Shigella dysenteriae* ทำให้เกิด enterohemorrhagic *E. coli* ยังพบอีกหลาย ๆ ตัวอย่างของการแลกเปลี่ยนสารพันธุกรรม เช่น ระหว่าง *Salmonella* และ *Campylobacter*

#### 1.6 การอุ่นขึ้นของโลก (global warming) จาก การกระทำของมนุษย์

มลภาวะที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ทำให้โลกร้อนขึ้นหรือทำให้สมดุลธรรมชาติเสียไป ทำให้มีโรคติดเชื้อบางชนิดเพิ่มขึ้น ดังตัวอย่างเช่น การระบาดของกาฬโรคในทวีปอเมริกาเหนือและแอฟริกาเนื่องจากมีฝนตกเพิ่มขึ้น และปรากฏการณ์ El Nino ในซีกโลกใต้ การเกิดมาลาเรียจากคลื่นสึนามิ ฯลฯ ดังจะเห็นว่าในปัจจุบันมีปรากฏการณ์ธรรมชาติเพิ่มขึ้น ๆ การเกิดแผ่นดินไหวหลาย ๆ ครั้งและเกิดในพื้นที่โลกที่ไม่เคยเกิดมาก่อน เช่น ในปากีสถานเมื่อเร็ว ๆ นี้ การเกิดพายุเฮอริเคนแคทรินา ในสหรัฐอเมริกาเป็นภัยพิบัติในรอบหลาย ๆ สิบปี การละลายของน้ำแข็งที่ขั้วโลกเหนือและใต้ในปัจจุบัน

## 2. การลดลงของภูมิคุ้มกันตามานในมนุษย์

เนื่องจากในปัจจุบันอายุขัยโดยเฉลี่ยของมนุษย์

เพิ่มขึ้น การเกิดโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น มีการใช้ยาเคมีบำบัดเพิ่มขึ้น มีการปลูกถ่ายไขกระดูกและเปลี่ยนถ่ายอวัยวะเพิ่มขึ้น มีการระบาดของโรคเอดส์ทั่วโลก บัจจุบันเหล่านี้ทำให้เพิ่มโอกาสเสี่ยงของมนุษย์ต่อโรคติดเชื้อเพิ่มขึ้น

## 3. การพัฒนาการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อก่อโรค

การพัฒนาต้านจุลชีพที่เพิ่มขึ้น และการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างไม่เหมาะสมทำให้เชื้อก่อโรคพัฒนาการดื้อยาต้านจุลชีพเหล่านี้เพิ่มขึ้น ๆ อย่างมากในปัจจุบัน นอกจากนั้นการควบคุมการติดเชื้อในแต่ละสถาบันหรือโรงพยาบาล ถ้าทำได้ไม่ถูกต้องหรือไม่พอเพียงก็จะยิ่งทำให้มีการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาเหล่านี้ไปผู้ป่วยอื่นเพิ่มขึ้น เช่น การเกิด methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, extended-spectrum- $\beta$ -lactamase (ESBL)-producing *E. coli* หรือ *Klebsiella*, carbapenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa* หรือ *Acinetobacter*, หรือ pan-resistant *Acinetobacter*, fluconazole-resistant *Candida* ฯลฯ

## 4. การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

### 4.1 การพัฒนาอาวุธชีวภาพ (biological weapons)

สืบเนื่องจากการพัฒนาอาวุธเพื่อนำมาใช้ในการทำสงครามระหว่างประเทศ หรือระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ในโลก จึงมีการติดเชื้อโรคจากอาวุธชีวภาพเหล่านี้ ตัวอย่างเช่น โรคแอนแทรกซ์ที่มีรายงานในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อเร็ว ๆ นี้

### 4.2 การเกิดปัญหาเศรษฐกิจในบางประเทศ

ปัญหาทางเศรษฐกิจในบางประเทศทำให้มาตรการควบคุมโรคติดเชื้อด้อยลงไป ทำให้อุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น การระบาดของโรค tularemia ในโคโซโว ไชเวียตริสเซีย เมื่อปี พ.ศ. 2543 เนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจจากช่วงหลังสงคราม ทำให้มีการกระจายของประชากรหนูที่นำเชื้อ *F. tularensis* และผู้คนก็อดอยากมีสุขอนามัยไม่ดีจึงเกิดการระบาดของโรคนี้ การเกิดโรค bovine spongiform encephalopathy เนื่อง

จากเศรษฐกิจในบางประเทศไม่ได้จึงทำให้อุตสาหกรรมการผลิตไม่ได้มาตรฐาน หรือการระบาดของวัณโรคในแอฟริกาได้เมื่อเร็ว ๆ นี้ เนื่องจากการกำจัดขยะในบางโรงงานไม่ได้มาตรฐาน จึงมีการแพร่เชื้อวัณโรคจากสัตว์บางชนิดที่มากินขยะที่ถูกทิ้งไว้

#### 4.3 ประเทศเพื่อนบ้านไม่มีมาตรฐานในการควบคุมป้องกันโรค

ใน 2 ประเทศที่อยู่ติดกัน ถ้าประเทศเพื่อนบ้านไม่มีมาตรฐานในการควบคุมป้องกันโรค และมีการลักลอบเข้าประเทศของประชาชนในประเทศเหล่านี้ อาจทำให้มีการแพร่กระจายของโรคติดต่อไปอีกประเทศหนึ่งได้ ดังตัวอย่างเช่น ในประเทศไทยมีการระบาดของโรคคอติบไอกรน เชื้อหุ้มสมองอักเสบจาก *Neisseria meningitidis* โรคเท้าช้าง และมาลาเรีย ในผู้อพยพเข้าประเทศจากเขมรหรือพม่า หรือการเกิด SART - associated Coronavirus หรือ avian influenza ในประเทศจีนแล้วแพร่ระบาดกระจายไปประเทศข้างเคียง

โดยสรุปปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ที่กล่าวไปแล้ว ทำให้มีอุบัติการณ์ของโรคติดต่อจากสัตว์ที่ปรากฏขึ้นใหม่และปรากฏขึ้นอีกเพิ่มขึ้นทั่วโลก ในแต่ละประเทศก็มีชนิดของโรคแตกต่างกันไปขึ้นกับแต่ละปัจจัยในประเทศเหล่านั้น ในปัจจุบันถ้าไม่ตระหนักถึงผลเสียของปัจจัยเหล่านี้คงเป็นการยากที่จะสามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อเหล่านี้ ที่ก่อปัญหาเพิ่มขึ้น ๆ ทุกวัน ดูเหมือนปัญหาจะไม่ได้อยู่ในมือแพทย์หรือนุเคราะห์ทางสาธารณสุขเท่านั้น เนื่องจากปัจจัยที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือพฤติกรรมของอีกหลาย ๆ กลุ่มบุคคล และปัญหาก็จะใหญ่หลวงเพิ่มขึ้น ๆ โดยเฉพาะการทำลายสมดุลธรรมชาติ จึงดูเหมือนการแก้ไขและควบคุมปัญหาสาธารณสุขเหล่านี้ คงต้องการความร่วมมือของหลาย ๆ กลุ่มบุคคล และรวมทั้งหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก การตั้งหน่วยงานกลางคอยประสานความร่วมมือระหว่างประเทศเหล่านี้ น่าจะเป็นทางออกที่ดีที่สุดในปัจจุบัน เช่น องค์การอนามัยโลก (the World Health Organization), the Food and Agriculture Organization (FAO), the World Organization

for Animal Health (OIE), ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (the Centers for Disease Control and Prevention) แต่คงต้องการความร่วมมือกับองค์กรกลางอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สาธารณสุข เช่น หน่วยงานอื่น ๆ ของสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป [the European Union (EU)] ฯลฯ ความสำเร็จของมาตรการทั้งหมดนี้ดูเหมือนยังห่างไกลความจริง トラบโดที่ในปัจจุบันยังมีการทำสงครามความขัดแย้งของกลุ่มต่าง ๆ ในโลก การทำลายสมดุลธรรมชาติ เราในฐานะแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขคงต้องทำหน้าที่ของส่วนที่รับผิดชอบให้ดีที่สุดทั้งในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อและการใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม

#### อ้างอิง

1. Marano N, Pappaioanou M. Historical, new, and reemerging links between human and animal health. *Emerg Infect Dis* 2004 Dec;10(12):2065-6
2. Taylor LH, Latham SM, Woolhouse ME. Risk factors for human disease emergence. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2001 Jul 29;356(1411):983-9
3. Fauci AS, Touchette NA, Folkers GK. Emerging infectious diseases: a 10-year perspective from the National Institute of Allergy and Infectious Diseases. *Emerg Infect Dis* 2005 Apr;11(4):519-25
4. Karesh WB, Cook RA, Bennett EL, Newcomb J. Wildlife trade and global disease emergence. *Emerg Infect Dis* 2005 Jul;11(7):1000-2
5. Blancou J, Chomel BB, Belotto A, Meslin FX. Emerging or re-emerging bacterial zoonoses: factors of emergence, surveillance and control. *Vet Res* 2005 May-Jun;36(3):507-22