

ปกิณกะ

ภาวะโลกร้อนกับอำนาจก่ออหิวาตกโรค

สมชัย บวรกิตติ*

บทความนี้มีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นเพื่อทำความเข้าใจกับอำนาจการก่อโรคของเชื้ออหิวาต์ที่อาจสัมพันธ์กับอุณหภูมิ ดังนั้นที่ทราบกันว่าการระบาดของอหิวาตกโรคมักเกิดขึ้นในฤดูร้อน จนเป็นประเพณีที่ฝ่ายสาธารณสุขของประเทศต้องออกมารณรงค์ประชาสัมพันธ์เมื่อเริ่มย่างเข้าฤดูร้อน โดยเน้นการดูแลด้านสุขาภิบาลและสุขอนามัย เพื่อป้องกันไม่ให้ประชาชนติดโรคที่มากับน้ำและอาหาร

อหิวาตกโรคเป็นโรคเขตร้อนที่ติดต่อทางน้ำที่ปนเปื้อนด้วยเชื้อ *Vibrio cholerae* โดยบริโภคอาหารและดื่มน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน เชื้ออหิวาต์มีรังโรคอยู่ในสาหร่าย แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์น้ำ (กุ้ง ปู หอย) ในแหล่งน้ำกร่อย เช่น บริเวณปากแม่น้ำที่ติดทะเล และแหล่งน้ำจืดชายฝั่งทะเล เชื้อเจริญในอุณหภูมิประมาณ ๑๖-๔๒ องศาเซลเซียส ในฤดูกาลที่อุณหภูมิบรรยากาศต่ำ เชื้ออหิวาต์จะไร้อำนาจการก่อโรค ต่อเมื่ออุณหภูมิน้ำสูงขึ้น (~๓๗ องศาเซลเซียสขึ้นไป) เชื้อจะสร้างสารก่อภูมิคุ้มกันกระตุ้นหน่วยพันธุกรรมของเชื้อให้มีอำนาจก่อโรค ทำให้ผู้ที่ดื่มน้ำบริโภคอาหารปนเปื้อนได้รับเชื้อที่มีอำนาจก่อโรคจึงเกิดการระบาดในฤดูร้อน

เหตุการณ์การระบาดของอหิวาตกโรคนี้นพบในปลา เช่น โรคไฮดรา (กลุ่มอาการตกเลือด) ในปลาแซลมอน ดังนั้น หากภาวะโลกร้อนยังดำเนินต่อไปเรื่อยๆ อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วไปของผิวโลกที่คงอยู่ในระดับสูง จะเหมาะแก่การปรับอำนาจก่อโรคสูงขึ้น การระบาดของอหิวาตกโรคก็จะเกิดตลอดปี แทนที่จะเกิดเฉพาะในฤดูร้อน

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

๑. Dirita VJ, Engleberg VJ, Heath A, Miller A, Yu R. Virulence gene regulation inside and outside. Phil Trans R Soc Lond B 2000; 355:657-65.
๒. Kimes NE, Morris PJ. Temperature-dependent virulence factors in the marine pathogen *Vibrio coralliilyticus*: A proteomic analysis. In: Colquhoun DJ, Sorum H. Temperature dependent siderophore production on *Vibrio salmonicida*. Microbiological Pathogenesis 2001;31:213-9.
๓. Poppe TT, Hastein T, Salte R. "Hitra disease" (haemorrhagic syndrome) in Norwegian salmon farming: Present status. In: Ellis AE, editor. Fish and shellfish pathology. London: Academic Press; 1984: 223-9.
๔. สรรพยา เสงพระพรหม, พรชัย ลิทธิศรัณย์กุล. อหิวาตกโรค กับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๔; ๕:๕-๑๗.

* สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน