



จุฬาลงกรณ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ปรสสช. วิทยาลัย



Contents

2	บทบรรณาธิการ
2	Recognition board
3	การระบาดของอีโคไลสายพันธุ์ SHIGA TOXIN-PRODUCING <i>E. coli</i> O104 (STEC O104:H4)
5	กรดโคจิก: สารทำให้ผิวหนังจากจุลินทรีย์
7	โรคพยาธิขึ้นสมองคน
9	Botulinum Vs Botox
11	สารต้านอนุมูลอิสระ.....สำคัญต่อร่างกายอย่างไร
14	“ยุงร้ายใกล้ตัว” ตอนที่ 1: รู้จักยุง และ ยุงลาย
16	เอตส์ลดแล้ว...ลดอีก
18	โรคหนองแมลงวัน
20	ภาพกิจกรรมในรอบเดือน



"จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาร" จัดทำขึ้นเพื่อต้องการเผยแพร่ความรู้ทั่วไปทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเน้นความรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้ และเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน โดยนำเสนอบทความที่เรียบเรียงโดย คณาจารย์ภายในภาควิชา จขบ.บร.ก.น.า.เช.น. & บทความที่เรียบเรียงโดยอาจารย์ & ท่าน นำโดยเรื่องการระบาดของอีโด้ไล สายพันธุ์ SHIGA TOXIN-PRODUCING *E. coli* 0104 โดยอาจารย์รัชติญา จิวาพัฒน์ เรื่อง กรดโคจิก:สารทำให้ผิวหนังจากจุลินทรีย์ โดย ผศ.ดร. สุภาพร ล้ำเลิศชน เรื่อง *Botulinum Vs Botox* โดยอาจารย์กัญณิกา ทัดนภักดิ์ เรื่อง สารต่อต้านอนุมูลอิสระ... สำคัญต่อร่างกายอย่างไร โดยอาจารย์อุษิณี พิมลศรี เรื่อง ขุนรังไข่กล้วย โดย ดร. ดำรงพันธ์ ทองวัฒน์ เรื่อง เจดส์ลัด แล้ว...ลัดอีก โดย ดร. บุญเรือง คำศรี เรื่อง โรคคนนอนแมลงวัน โดย ดร. นพวรรณ บุญชู

ทำขลุ่ยแสดงความคิดเห็นกับ ดร. ดำรงพันธ์ ทองวัฒน์, รศ.ดร. พรรณนิกา ฤทธิวิรุฬห์ และ ผศ.ดร. สุภาพร ล้ำเลิศชน ที่มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติแล้วพบกันใหม่เล่มสองเร็วขึ้นนี้ละค่ะ

RECOGNITION BOARD

อาจารย์ที่มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ



ดร. ดำรงพันธ์ ทองวัฒน์ : Morgan, K., O'Loughlin, S.M., Chen, B., Linton, Y.-M. , **Thongwat, D.**, Somboon, P., Fong, M.Y., Butlin, R., Verity, R., Prakash, A. , Htun, P.T., Hlaing, T. , Nambanya, S. , Socheat, D , Dinh, T.H., Walton, C. 2011. Comparative phylogeography reveals a shared impact of pleistocene environmental change in shaping genetic diversity within nine Anopheles mosquito species across the Indo-Burma biodiversity hotspot. Mol.Eco: 20(21):4533-4549 (Impact factor =0.654)

รศ.ดร. พรรณนิกา ฤทธิวิรุฬห์: Pongcharoen, S., Chansantor, W. , Supalap, K. , Jienmongkol, P. , **Niumsup, P.R.** 2011. Impaired interleukin-1 β expression by monocytes stimulated with *Staphylococcus aureus* in diabetes. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 42 (5): 1197-1203. (Impact factor =1.17)



ผศ.ดร. สุภาพร ล้ำเลิศชน: Steven K. Lower, Supaporn Lamlerthton, Nadia N. Casillas-Ituarte, Roberto D. Lins, Ruchirej Yongsunthona, Eric S. Taylor, Alex C. DiBartola, Catherine Edmonson, Lauren M. McIntyre, L. Barth Reller, Yok-Ai Que, Robert Ros, Brian H. Lower, and Vance G. Fowler, Jr. 2011. Polymorphisms in fibronectin binding protein A of *Staphylococcus aureus* are associated with infection of cardiovascular devices. PNAS: 108(45); 18372-18377. Impact factor 9.745



การระบาดของอีโคไลสายพันธุ์

SHIGA TOXIN-PRODUCING

E. coli O104 (STEC O104:H4)



อาจารย์รัตติญา ชิวาพัฒน์

ทันทีที่ข่าวการแพร่ระบาดของเชื้อแบคทีเรีย “อีโคไล” (*Escherichia coli* O104:H4) ทวีความรุนแรงขึ้น ซึ่งเริ่มมาแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554 ในภาคเหนือประเทศเยอรมันนั้นนั้น ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้สดเป็นอย่างมาก ตามข่าวรายงานว่า การระบาดเริ่มมีขึ้นหลังชาวเยอรมันจำนวนหนึ่งติดเชื้อแบคทีเรียนี้และนำไปสู่กลุ่มอาการยูเรเมียเหตุเลือดสลาย (hemolytic-uremic syndrome)

อันเป็นภาวะฉุกเฉินทางแพทย์ที่จำต้องให้การบำบัดเยียวยาโดยรีบด่วน นอกจากการระบาดในเยอรมนีแล้ว มีรายงานว่าพบผู้ติดเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวอย่างน้อยสองพันคน ในจำนวนนี้ ถึงแก่ความตายแล้วสิบแปดคน และห้าร้อยคนพบว่าอยู่ในกลุ่มอาการยูเรเมียเหตุเลือดสลาย โดยประเทศพบผู้ติดเชื่อนั้น รวมถึง สวิตเซอร์แลนด์ โปแลนด์ เนเธอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร และ สหรัฐอเมริกา ที่สำคัญผู้ติดเชื้อทั้งหมดไปเยอรมนีมาก่อนจะป่วย

เนื่องจากมีการระบาดในหลายประเทศตามข่าว จึงทำให้เกิดกระแสหว่นวิตกถึงความอันตรายของเจ้าเชื้อโรคตัวฉกาจ การตรวจพบเชื้ออีโคไล (*E. coli*) ในผักผลไม้จัดเป็นเรื่องปกติ เนื่องจากโดยทั่วไปเชื้ออีโคไลมีหลายชนิดและเป็นเชื้อที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมทั่วไป เช่นในผลิตภัณฑ์การเกษตร โดยเฉพาะในมูลสัตว์ การแพร่กระจายของเชื้อสู่คนได้จากการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีเชื้ออีโคไลปนเปื้อนอยู่ ซึ่งเชื่อดังกล่าวมักปนเปื้อนอยู่ในอาหารที่ได้รับการปรุงไม่ถูกสุขลักษณะประชาชน ยังสามารถรับประทานผักผลไม้ต่อไปได้ตามปกติ ไม่ต้องวิตกกังวล



การระบาดของอีโคไลสายพันธุ์

SHIGA TOXIN-PRODUCING

E. coli O104 (STEC O104:H4)



แบคทีเรียอีโคไล โดยปกติมักอาศัยอยู่ในอยู่ในทางเดินอาหารส่วนลำไส้ของมนุษย์ และสัตว์เลือดอุ่น ซึ่งมีอยู่หลายร้อยสายพันธุ์ โดยส่วนใหญ่เป็นสายพันธุ์ที่ไม่ก่อให้เกิดโรคร้ายแรง ในขณะที่บางสายพันธุ์ของเชื้อ อีโคไล เช่น เอนเทอโรฮีโมเรจิก อีโคไล (Enterohaemorrhagic *E.coli*, EHEC) สามารถก่อให้เกิดอาการที่รุนแรง เป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และอาการท้องร่วง สามารถทำให้เลือดออกรุนแรง สามารถสร้างพิษ Shiga toxins หรือ Vero toxins ซึ่งทำลายเม็ดเลือดและไต



ตัวอย่างที่สำคัญของเชื้อสายพันธุ์ เอนเทอโรฮีโมเรจิก อีโคไล (EHEC) เช่น สายพันธุ์ อีโคไล O157:H7 และ อีโคไล ซีโรกรุป O104 (*E.coli* Serogroup O104) ถ้าหากติดเชื้ออีโคไลเหล่านี้จะมีอาการดังต่อไปนี้ข้อใดข้อหนึ่งภายในเจ็ดวัน คือ อุจจาระเหลวเป็นน้ำ หรือมีเลือดปน หรือมีมูกเลือดปน หรือสงสัยว่ามีภาวะไตวาย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีอาการมักจะหายภายใน 10 วัน

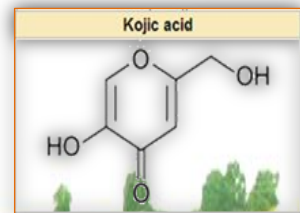
การป้องกันการติดเชื้อโดยก่อนที่จะนำมารับประทาน ควรล้างน้ำให้สะอาดก่อนหลายๆ ครั้ง โดยให้คลีไบญให้สะอาดในกรณีที่เป็นผักที่มีกาบใบห่อ ซึ่งวิธีการล้าง อาจล้างด้วยการเปิดน้ำไหลจากก๊อกแรงพอประมาณ ให้ไหลผ่านผักสด ผลไม้ไม่นานอย่างน้อย 2 นาที หรือใช้สารละลายอื่นๆ ในการล้างควบคุมด้วย เช่น น้ำส้มสายชู และเกลือ เป็นต้น หรือลอกหรือปอกเปลือกชั้นนอกของผักสดหรือผลไม้ทิ้งไป เพื่อลดสิ่งปนเปื้อน ส่วนการรับประทานผัก โดยปรุงผ่านความร้อน รวมทั้งผักลวก จะปลอดภัย เนื่องจากเชื้อแบคทีเรียจะตายเมื่อถูกความร้อน 70 องศาเซลเซียสขึ้นไป



กรดโคจิก: สารทำให้ผิวขาวจากจุลินทรีย์

ผศ. ดร. สุภาพร ล้ำเลิศธน

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ในกลุ่มที่ช่วยให้ผิวหน้าขาวใสเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก หนึ่งในสารที่นิยมนำมาใช้เป็นสารช่วยที่ช่วยลดสีผิว (skin whitening agent) คือ กรดโคจิก (kojic acid) ซึ่งเป็นสารที่ได้จากกระบวนการหมักของแป้งกับเชื้อราเพื่อผลิตเห็ดสาเกที่เป็นเครื่องดื่มประจำชาติญี่ปุ่น จุดเริ่มต้นของการค้นพบสารนี้ เนื่องมาจากการสังเกตเห็นลักษณะของผิวมือของผู้ผลิตเห็ดสาเกที่มีลักษณะขาวขึ้น โดยในขั้นตอนการทำสาเกจะเริ่มต้นจากการนำข้าวไปนึ่งให้สุก แบ่งส่วนหนึ่งมาคลุกเคล้ากับเชื้อราเพื่อทำเป็นโคจิ (koji) หรือลูกแป้ง โดยบ่มทิ้งไว้นานประมาณ 2 วัน โคจิที่ได้จะเป็นเมล็ดข้าวที่มีเส้นใยสีขาวของเชื้อราปกคลุมอยู่ เชื้อราในโคจินี้จะผลิตเอนไซม์ออกมาย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาลที่จะเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของยีสต์ในขั้นตอนการหมักสาเกต่อไป



รูปที่ 1 การหมักแป้งกับโคจิในขั้นตอนการผลิตเห็ดสาเก

(ที่มา: <http://web-japan.org/nipponia/nipponia44/en/feature/feature03.html>)

การศึกษาต่อมาจึงพบว่าเชื้อรา *Aspergillus* spp. หรือ *Penicillium* spp. จะสร้างกรดโคจิกออกมาเป็นผลผลิตในกระบวนการหมักแป้งนี้ กรดโคจิกมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส โดยจับกับไอออนทองแดงในเอนไซม์ไทโรซิเนส ช่วยลดการสร้างเมลานินซึ่งเป็นสารเม็ดสีที่ทำให้ผิวหนังมีสีค่อนข้างดำ นอกจากนี้การศึกษาโดยให้ปลาทองสีดำกินกรดโคจิก พบว่าสีของปลาทองจะจางลง

กรดโคจิกได้รับอนุญาตให้ใช้ในญี่ปุ่นเป็นแห่งแรก ในปี ค.ศ. 1994 ที่ความเข้มข้น 1 % ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศต่างๆ ที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 1-3 % และบางสูตรใช้เอสเทอร์ของกรดโคจิก เช่น โคจิกไดพาร์เมเตต มีผลให้กรดโคจิกถูกปล่อยออกมาอย่างช้าๆ ทำให้ออกฤทธิ์ได้นาน การศึกษาความเป็นพิษต่อระบบต่างๆ ในร่างกาย พบว่ามีความปลอดภัยดี แต่ก็อาจมีการแพ้ได้ คือ เกิดผื่น บวมแดง คัน ภายใน 48-72 ชั่วโมงหลังใช้ ยิ่งความเข้มข้นสูงก็ยิ่งมีโอกาสแพ้ได้ง่ายกว่า อย่างไรก็ตาม การเลือกเครื่องสำอางก็ควรระวังระมัดระวังเป็นพิเศษควรเลือกที่มีเครื่องหมายการค้าและเลขทะเบียนที่ชัดเจน รวมทั้งระบุหมายเลขขององค์การอาหารและยา เพราะผลิตภัณฑ์ประเภทนี้อาจมีการผสมสารที่ห้ามใช้ในเครื่องสำอาง เช่น สารไฮโดรควิโนน และสเตียรอยด์ ได้

แหล่งที่มา

1. George A. Burdock, Madhusudan G. Soni, Ioana G. Carabin. Evaluation of Health Aspects of Kojic Acid in Food, Regulatory Toxicology and Pharmacology, Volume 33, Issue 1, February 2001, Pages 80-101.
2. Zoe Diana Draelos. The cosmeceutical realm, Clinics in Dermatology, Volume 26, Issue 6, November-December 2008, Pages 627-632.
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Kojic_acid (สืบค้น ตุลาคม พ.ศ. 2555)

โรคพยาธิขึ้นสมองคน

ดร. อภิชาติ วิทย์ตะ

ต้นเดือน มีนาคม 2554 ที่ผ่านมา มีข่าวดังจากการป่วยของลูกสาวของนักร้องรุ่นเก่า ด้วยโรคสมองอักเสบแล้วกลายเป็นเจ้าหญิงนิทรา โดยได้เข้ารับรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น อาจเกิดจากการกินส้มตำปูปลาร้าและผักสด สร้างความสงสัยแก่ประชาชนโดยทั่วไป ในการรับประทานอาหารพื้นบ้านในประเทศไทย โรคพยาธิขึ้นสมองแล้วทำให้เกิดโรคสมองและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ที่พบบ่อยมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. พยาธิหอยโข่งหรือพยาธิปอดหนู (*Angiostrongylus cantonensis*) เป็น



ตัวเต็มวัยของพยาธิ



ระยะติดต่อ (ตัวอ่อนระยะที่ 3) ของ



หอยขม

พยาธิตัวกลมที่ระยะตัวเต็มวัยอาศัยอยู่เส้นเลือดแดงของปอดหนูหลายชนิด เช่น หนูนา หนูท่อ และหนูป่า เมื่อหนูถ่ายอุจจาระจะมีพยาธิตัวอ่อนปะปนมา เมื่อหอย เช่น หอยบก ได้แก่ หอยทากยักษ์ หอยน้ำจืด ได้แก่ และหอยโข่งกินตัวอ่อนของพยาธิหรือตัวอ่อนของพยาธิไซเข้าตัวหอยจะเจริญเติบโตเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อ ตัว อ ยู่ ใน กล้ามเนื้อหรืออวัยวะของหอย และเมื่อคนนำหอยมารับประทานโดยไม่ทำให้สุกก่อน ตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิจะเข้าสู่ร่างกาย ไปตามกระแสเลือด แล้วเคลื่อนที่เข้าสู่สมอง แล้วทำให้คนเป็นโรคสมองและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ซึ่งพบมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติการกินหอยโข่ง หอยเชอร์รี่ หรือเนื้อสัตว์จำพวก กุ้ง ปู กบ และตะกวด ปรงแบบดิบๆ หรือดิบๆ สุกๆ เช่น นำมาทำก๋วย ยำ ลาบ พล่า หรือการกินพืช ผักสด หรือ ดื่มน้ำที่ปนเปื้อนด้วยตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิหอยโข่ง

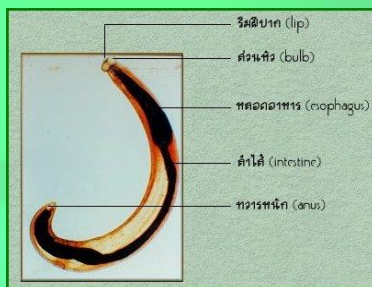
เมื่อพยาธิเข้าไปในร่างกายคนแล้วจะเจริญเติบโตและเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการอักเสบของสมองและเยื่อหุ้มสมอง ผู้ป่วยจะมีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด อีโอสิโนฟิล (Eosinophil) ขึ้นสูงในน้ำไขสันหลัง ผู้ป่วยบางรายอาจหมดสติได้ บางครั้งพยาธิเคลื่อนที่เข้าไปอยู่ในลูกตาทำให้เยื่อภายในตาฉีกขาดและมีเลือดออก อาจจะทำให้ตาบอดได้ **อาการสำคัญของโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และ**

การรักษา โดยทั่วไป ผู้ติดโรค พยาธิหอยโข่งมีตั้งแต่ไม่แสดงอาการ มีอาการเพียงเล็กน้อย หรือมีอาการรุนแรงถึง ชั้นเสียชีวิตทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนพยาธิที่กินเข้าไปรวมทั้งภาวะภูมิคุ้มกันและสุขภาพพลานามัยของผู้ได้รับพยาธิ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง คอแข็งและหลังแข็ง บางรายอาจพบอาการอัมพาตบางส่วนของแขน ขา หรือใบหน้าได้ **ปัจจุบันไม่มียาชนิดใดที่เฉพาะเจาะจงในการรักษาโรคพยาธิชนิดนี้ แต่จะเป็นการรักษาตามอาการ**

ถ้าผู้ป่วยได้รับพยาธิเข้าไปไม่มากอาการของโรคจะหายได้เอง การให้ยาแก้ปวด และการเจาะหลังเพื่อเอาน้ำไขสันหลังออกเป็นการลดความดันในสมองจะช่วยลดอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงในผู้ป่วยได้ การให้ยาจำพวกสเตียรอยด์ (Steroid) จะช่วยลดการอักเสบของสมองในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง

วิธีการป้องกันไม่ให้ติดโรคจากพยาธิหอยโข่งได้ คือ งดกินเนื้อหอยทั้งหอยน้ำจืดและหอยบกดิบๆ หรือดิบๆ สุกๆ ผักสดที่รับประทานต้องล้างให้สะอาด

2. พยาธิตัวจืด (*Gnathostoma spinigerum*) เป็นพยาธิตัวกลมที่ระยะตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในก้อนทุมู



พยาธิตัวจืด (*Gnathostoma*)

ในกระเพาะอาหารของสัตว์จำพวก สุนัข แมว สิงโต และเสือดอ ไข่พยาธิชนิดนี้ปะปนออกมากับอุจจาระของ สัตว์ดังกล่าว ออกสู่สิ่งแวดล้อมเมื่อไข่ถูกชะพาลงในน้ำ ตัวอ่อนของพยาธิจะฟักออกจากไข่ แล้วจะถูกกินโดยกุ้งไร (Cyclops) ตัวอ่อนของพยาธิจะเจริญในกุ้งไร เมื่อปลาถูกปลาช่อน และปลาไหล กนกุ้งไรที่มีตัวอ่อนพยาธิ จะเจริญเติบโตเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อฝังตัวเป็นซิสต์อยู่ในอวัยวะหรือเนื้อเยื่อของของสัตว์เหล่านี้ คนส่วนใหญ่ติดโรคพยาธิตัวจืดจากการรับประทานเนื้อสัตว์

เช่น ปลาน้ำจืด กบ งู เบ็ด ไก่ นก ที่ปิ้งหรือย่างไม่สุก หรือปรุงแบบสุกๆ ดิบๆ ผู้ป่วยที่ติดโรคพยาธิตัวจืดมักจะมีอาการบวมเคลื่อนที่โดยเฉพะที่ผิวหนัง เนื่องจากพยาธิตัวอ่อนที่เข้าไปอยู่ใต้ผิวหนังมีการเคลื่อนไหวบ่อยครั้งที่พบพยาธิเคลื่อนที่เข้าไปในสมอง ทำให้เกิดอาการอักเสบ มีเลือดออก และเกิดอาการทางประสาทเป็นอัมพาต ชักและหมดสติ บางรายอาจถึงขั้นเสียชีวิต

ในรายที่ตัวพยาธิไชเข้าใต้ผิวหนังจะเกิดอาการบวมแดงเจ็บจืด ๆ พยาธิบางตัวเคลื่อนย้ายที่อยู่ใต้ผิวหนังทำให้เกิดการบวมเคลื่อนที่ ซึ่งพบได้บ่อยบริเวณแขน ขา ใบหน้า เปลือกตา หน้าท้อง และเท้า ในรายที่พยาธิเคลื่อนที่เข้าสู่สมอง จะทำให้เกิดการอักเสบของระบบประสาทส่วนกลาง พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงขึ้นในน้ำไขสันหลัง จะมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง โคม่าและอาจเสียชีวิต บางรายเมื่อพยาธิตัวจืดไชเข้าไปในลูกตาก็จะทำให้ตาบอดได้ **ยังไม่มียาใดที่รักษาโรคพยาธิตัวจืดโดยเฉพาะ** การรักษาให้รับประทานยา Albendazole ขนาด 400 มิลลิกรัม นาน 21 วัน ให้ผลการรักษาประมาณร้อยละ 94 **การป้องกันที่ดีที่สุด คือ การรับประทานอาหารที่ปรุงสุกแล้ว** โดยเฉพาะอาหารที่ทำมาจากเนื้อปลาและเนื้อสัตว์ทุกชนิด

โรคพยาธิขึ้นสมอง ที่มีสาเหตุมาจากการรับประทานอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกๆ ดิบๆ แม้เป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อยเหมือนโรคติดเชื้อชนิดอื่นๆ แต่ก็ก็เป็นโรคที่ทำให้เกิดอาการรุนแรงจนถึงเสียชีวิตได้ ถ้าหากคนเรารู้จักที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร โดยการรับประทานอาหารที่ปรุงสุก อัตราเสี่ยงในการเกิดโรคพยาธิขึ้นสมองดังกล่าวมาก็ลดลงไปด้วย

ที่มา: <http://www.bangkokhealth.com/index.php/brain/1216-2009-01-22-05-58-37.html>



Botulinum Vs Botox

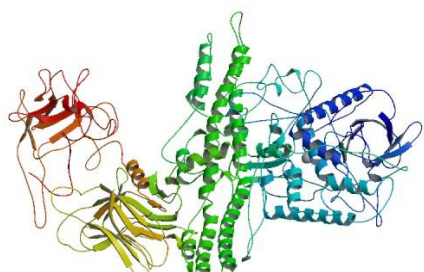
อาจารย์กัญญา ทศนภักดิ์

หลายๆ ท่านคงเคยได้อ่านข่าวเกี่ยวกับการรับประทานหน่อไม้ดิบที่มีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย *Clostridium botulinum* และผู้ที่บริโภคเข้าไปอาจได้รับอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้ ซึ่งการปนเปื้อนจากแบคทีเรียนี้อาจมาจากการผลิตที่ไม่สะอาดไม่ถูกต้องซึ่งสามารถพบแบคทีเรียชนิดนี้ได้ในดิน มีรูปร่างท่อนติดสีแกรมบวก เจริญได้ในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจน สร้างสปอร์ ซึ่งสปอร์นี้สามารถทนความร้อนที่ 100 องศาเซลเซียสได้ในระยะเวลาหนึ่ง เชื้อแบคทีเรีย *C. botulinum* สามารถแบ่งชนิดได้ตามสารพิษที่เชื้อสร้างขึ้นได้ เป็น 7 ชนิด แต่ชนิดที่เป็นพิษต่อคนคือ A, B, E และ F สปอร์ของเชื้อในกลุ่มนี้จะรอดพ้นการทำลายในระหว่างการผลิตที่มีการต้ม ในขั้นตอนนี้จะไล่อากาศออกจากป๊อปและปิดฝาป๊อป ซึ่งเซลล์ปกติของเชื้อ *C. botulinum* จะถูกทำลายแต่สปอร์จะรอดจากการทำลายเมื่ออยู่ในสภาวะที่เหมาะสมสปอร์เหล่านี้จะเจริญเป็นเซลล์ปกติและสามารถสร้างสารพิษที่เรียกว่า

Botulinum toxin ผู้ที่บริโภคเข้าไปจะเกิดโรค botulism ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นคือ คลื่นไส้ อาเจียน หน้ามืด ตาพล่า มองเห็นภาพซ้อน หนังตาตก กล้ามเนื้ออ่อนแรง ซึ่งนอกจากจะได้รับจากการบริโภคแล้วเชื้อนี้ยังสามารถติดจากการมีบาดแผลได้เกิดโรค wound botulism ซึ่งอาการจะคล้ายกับการได้รับ toxin จากอาหารที่รับประทานเข้าไป แต่อย่างไรก็ตามแม้สารพิษนี้จะมีความรุนแรงมากแต่สารพิษนี้ก็สามารถถูกทำลายได้ที่ 80 องศาเซลเซียส 10 นาที ดังนั้นก่อน



โรค wound botulism



Botulinum toxin type A

ที่จะบริโภคหน่อไม้ดิบก็ควรจะนำไปผ่านความร้อนก่อน เพื่อทำลายสารพิษที่อาจปนเปื้อนมาในหน่อไม้ดิบ เกริ่นมาตั้งนานมีแต่โทษจาก botulinum แต่เกี่ยวข้องกับ botox ซึ่งอยู่ในวงการความสวย ความงาม สาร botox นี้เป็นสารที่ผลิตมาจากเชื้อกลุ่มเดียวกัน Botulinum toxin type A เมื่อนำมาสกัดให้อยู่ในรูป botox สารนี้จะออกฤทธิ์ในการป้องกันกระแสไฟฟ้าจากเส้นประสาทไปยังกล้ามเนื้อผลคือกล้ามเนื้อมีการผ่อนคลายหลังจากฉีดยา 3-7 วัน จึงจะเห็นผลและจะอยู่ได้นาน 3-4 เดือน ทำให้ต้องฉีดซ้ำ

ซึ่งหลังจากที่ฉีดสารBotoxไปแล้ว ในส่วนที่ฉีดก็จะคงสภาพอยู่อย่างนั้น ซึ่งอาจอยู่ได้นานถึง 8-9 เดือนหลังการฉีดครั้งที่ 3-4 ไปแล้ว แต่มีข้อแนะนำสำหรับคนที่ฉีดต้องได้รับการฉีดจากแพทย์ที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านนี้มาแล้ว และก่อนฉีดควรถามถึงผลดี ผลเสีย และความเสี่ยง รวมถึงต้องทำอย่างปลอดภัยสำหรับทางการแพทย์แล้วนั้นได้นำ botox มาใช้ในการรักษาอาการตาเข คนที่กระพริบตาบ่อย กล้ามเนื้อคอมีอาการเกร็งมาก แต่อย่างไรก็ตามการจะนำมาใช้ด้านความสวยความงามก็พึงกระทำให้พอดี หรือจะสวยแบบธรรมชาติ ด้วยการออกกำลังกาย บริโภคอาหารที่มีประโยชน์ ทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใส ที่สำคัญห้ามเครียดค่ะ

เอกสารอ้างอิง

Botulinum toxin สารพิษจากเชื้อแบคทีเรียในหน่อไม้ปึบ, สุทธิพงษ์ พงษ์วร, สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สาขาชีววิทยา(http://biology.ipst.ac.th/index.php?option=com_content&view=article&id=168:botulinum-toxin-&catid=45:bio-article-&Itemid=112)

Clostridium botulinum จากเชื้อโรคร้าย..สู่วงการความงาม, आयुกร ชุนเนียม,
(<http://www.jobpub.com/articles/showarticle.asp?id=1598>)

http://www.siamhealth.net/public_html/Disease/infectious/botulism/botulism.html

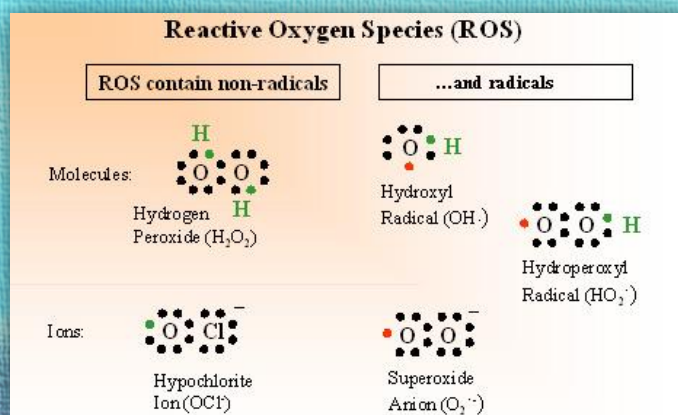
http://www.siamhealth.net/public_html/Health/Photo_teaching/beauty/botox/botox.ht



สารต้านอนุมูลอิสระ.....สำคัญต่อร่างกายอย่างไร

อาจารย์อรุรัตน์ พิมลศรี

สารอนุมูลอิสระ (free radical) คือ อะตอมหรือกลุ่มของอะตอมที่มีอิเล็กตรอนเดี่ยวหรืออิเล็กตรอนที่ไม่มีคู่ ซึ่งไม่เสถียร และมีพลังงานสูง มีความว่องไวต่อการเกิดปฏิกิริยาสูง เพราะไม่ได้เกิดพันธะกับอะตอมตัวอื่นเพื่อสร้างโมเลกุลให้เสถียร ดังนั้นสารอนุมูลอิสระนี้ มักจะหาทางไปจับคู่กับอะตอมหรือโมเลกุลใกล้เคียงๆ เพื่อขอแบ่งอิเล็กตรอนจาก โมเลกุลเหล่านั้นเพื่อดุลประจุ โมเลกุลนั้นๆก็จะสูญเสียอิเล็กตรอนของมันเอง ก่อให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน กลายเป็นสารอนุมูลอิสระตัวใหม่ กลายเป็นปฏิกิริยาลูกโซ่ เมื่อกระบวนการออกซิเดชันนี้เริ่มต้นขึ้นเกิดในร่างกาย เช่น การย่อยสลายโปรตีนและไขมันจากอาหารที่กินเข้าไป มลพิษทางอากาศ การหายใจ ควันบุหรี่ รังสียูวี สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดสารอนุมูลอิสระขึ้นในร่างกายของเราและสร้างความเสียหายต่อเซลล์ร่างกายได้ เพราะอาจไปเกิดปฏิกิริยากับส่วนที่สำคัญของร่างกาย เช่น DNA หรือ เยื่อหุ้มเซลล์ โดยจะส่งผลให้เซลล์ทำงานได้น้อยลงหรือเซลล์ตาย และเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคร้ายต่างๆ โดยเฉพาะโรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับอาหาร เช่น โรคไต โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคความจำเสื่อม โรคไขข้ออักเสบ และโรคมะเร็ง เป็นต้น สารอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นในร่างกาย เนื่องจากมีมูลเหตุจากออกซิเจน จึงมีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า Reactive oxygen species (ROS) สารอนุมูลอิสระที่สำคัญ ได้แก่ ซูเปอร์ออกไซด์ แอนไอออน (superoxide anion) ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide) ไฮดรอกซิลแอดดิคัล (hydroxyl radical) มีโครงสร้างดังรูปที่ 1.



รูปที่ 1. แสดงสูตรโครงสร้างของ Reactive oxygen species
<http://amfpgn.org/site/wp-content/uploads/2010/08/ROS-rad.jpg>

ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้สารอนุมูลอิสระทำอันตรายต่อเซลล์ของร่างกาย จึงต้องทำการกำจัดโดยใช้สารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ที่สามารถป้องกันหรือกำจัดสารอนุมูลอิสระได้ มีงานวิจัยมากมาย บ่งชี้ว่า สารต้านอนุมูลอิสระสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคโดยเฉพาะโรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับอาหารดังกล่าว รวมทั้งช่วยชะลอกระบวนการบางขั้นตอนที่ทำให้เกิดความแก่ โดยปกติร่างกายสามารถกำจัดสารอนุมูลอิสระก่อนที่มันจะทำอันตรายเซลล์ในร่างกาย เพราะภายในร่างกายมีระบบเอนไซม์ที่จะกำจัดสารอนุมูลอิสระได้ เช่น วิตามินซี วิตามินอี เบต้าแคโรทีน ลูทีน ไลโคปีน และอื่นๆ นอกจากนี้ยังมี ซีลีเนียม ซึ่งเป็นโลหะตัวหนึ่งในระบบเอนไซม์ ที่สามารถทำหน้าที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ แต่ถ้าสารต้านอนุมูลอิสระเหล่านี้ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ หรือว่าอาจมีการสร้างสารอนุมูลอิสระเร็วและมากเกินไป หรือเกินกว่าร่างกายจะกำจัดได้ทัน สารอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้น จะสร้างความเสียหายต่อเซลล์และเนื้อเยื่อได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนสร้างความเสียหายขึ้น สารต้านอนุมูลอิสระจึงมีบทบาทสำคัญที่สามารถช่วยลดความเสียหายที่เกิดจากสารอนุมูลอิสระได้ คือ ลดการสร้างสารอนุมูลอิสระในร่างกาย ชัดขวางการเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ และลดอันตรายที่เกิดจากสารอนุมูลอิสระ ทำให้สารอนุมูลอิสระไปทำลายเซลล์ได้น้อยที่สุด ดังนั้น วิธีที่ง่ายที่สุดคือเราต้องบริโภคอาหารที่มีวิตามินหรือสารเหล่านี้ที่มีคุณสมบัติในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระเพิ่ม เพื่อเพิ่มสารต้านอนุมูลอิสระดังกล่าวให้แก่ร่างกาย

นักวิทยาศาสตร์หลายคน ต่างได้หยิบยกคุณประโยชน์ของเห็ดชนิดต่างๆว่ามีสารต้านอนุมูลอิสระ เช่น เซเลเนียม วิตามินอี และสารอาหารที่เป็นคุณประโยชน์แก่ร่างกาย เพราะอุดมสารต่อต้านอนุมูลอิสระและสารอาหารที่มีคุณประโยชน์ ในโลกมีเห็ดมากกว่า 12,000 ชนิด โดยมีเห็ดที่บริโภคได้ประมาณ 2,000 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นเห็ดที่เก็บได้จากป่าและมีสรรพคุณทางยา 200 ชนิด และมีเห็ดจำนวน 35 ชนิดที่สามารถเพาะเลี้ยง



ได้ โดยมีเพียง 20 ชนิดเท่านั้น ที่สามารถเพาะได้ในระดับอุตสาหกรรม เห็ดหิงไซปิเรีย ที่เก็บได้จากป่ามีรายงานว่า เห็ดชนิดนี้เป็นเห็ดที่มีสารต่อต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุดในบรรดาพืชผักและผลไม้ ส่วนเห็ดพื้นบ้านของไทยที่พบว่ามีสารต้านอนุมูลอิสระ เช่น เห็ดแครง มีสารต้านอนุมูลอิสระมากกว่าเห็ดอื่นๆ ซึ่งเป็นสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เห็ดนางรมทอง มีสารกลุ่มโพลีฟีนอล (Polyphenol) มีฤทธิ์ต้านสารอนุมูลอิสระ ทำหน้าที่ดูดซับสารอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้น ทำให้เซลล์ของ

ผิวหน้าถูกทำลายน้อยลง ช่วยชะลอการเกิดริ้วรอย ลบรอยเหี่ยวย่น **เห็ดหลินจือ** นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการศึกษาทดลองวิจัยสารสำคัญต่าง ๆ มากกว่า 150 ชนิด ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งนั่นทำให้เห็ดหลินจือมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีสรรพคุณในการบำบัดรักษาโรค สรรพคุณในการต้านสารอนุมูลอิสระ ป้องกันเซลล์เสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจ มะเร็ง และการแก่ก่อนวัยของคุณผู้หญิงทั้งหลายด้วย **เห็ดหอม** พบว่ามีสารพอลิแซคคาไรด์(polysaccharide) เป็นน้ำตาลโซ่ยาว มีคุณสมบัติในการขจัดสารอนุมูลอิสระได้ **เห็ดไมตาเกะ (Maitake)** ประกอบด้วยโพลีแซคคาไรด์ที่มีชื่อว่า เบต้ากลูแคน ซึ่งมีคุณสมบัติในการขจัดสารอนุมูลอิสระ และช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันและช่วยลดความดันเลือด

นอกจากเห็ดแล้ว ยังมีผลไม้ไทยมากมายหลายชนิดที่มีเบต้าแคโรทีนสูงวิตามินซี และวิตามินอีได้แก่ มะเขือเทศราชินี มะม่วงน้ำดอกไม้สุก มะละกอสุก มะขามป้อม มะขามเทศ ขนุนแห้ง มะม่วงเขียวเสวยดิบ ทั้งนี้ เบต้าแคโรทีน วิตามินซี และวิตามินอี เป็นกลุ่มของสารอาหารที่ช่วยกำจัดสารอนุมูลอิสระที่ก่อให้เกิดร่างกายเกิดการอักเสบ ทำลายเนื้อเยื่อ เกิดต่อกระดูกในผู้สูงอายุ โรคมะเร็ง โรคหัวใจและ



หลอดเลือด ดังนั้น บุคคลทุกเพศทุกวัยจึงควรรับประทานอาหารที่มีสารต้านอนุมูลอิสระดังกล่าวในปริมาณมากพอสมควรทุกวัน เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน หรืออย่างน้อยวันละ 4 ส่วนของอาหารที่รับประทาน เพื่อสุขภาพที่ดี เพื่อให้เกิดความสมดุลในร่างกายระหว่างสารต้านอนุมูลอิสระและสารอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/news/4927>
2. <http://www.doctor.or.th/node/1492>
3. http://www.anonbiotec.com/mushroom02_2.html
4. <http://pha.narak.com/topic.php?No=14720>



“ยุงร้ายใกล้ตัว”

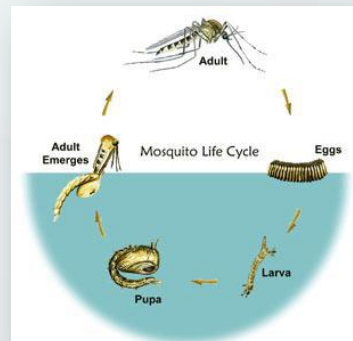
ตอนที่ 1: รู้จักยุง และ ยุงลาย

ดร. ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์

ไข้เลือดออก, ไข้ปวดข้อยุงลาย (ซิกุนกูญา), ไข้สมองอักเสบ, โรคเท้าช้าง และมาลาเรีย โรคต่างๆ เหล่านี้เป็นที่รู้จักกันดีในประเทศไทย โรคจำพวกนี้เป็นโรคติดต่อ ซึ่งจัดอยู่ในลุ่มที่เรียกว่า “โรคติดต่อนำโดยแมลง” ซึ่งแมลงที่กล่าวถึงนี้คือ “ยุง” นั่นเอง ถ้ากล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างยุงกับคน โดยเฉพาะคนไทยซึ่งอาศัยอยู่ในเขตร้อนของโลกนั้น เป็นสิ่งที่อยู่คู่กันมาเป็นเวลานาน “นอนกางมุ้งด้วยนะ” หรือ “ปิดมุ้งลวดด้วย ยุงจะเข้าบ้าน” เป็นคำพูดที่เราได้ยินกันอยู่เป็นประจำ เพราะยุงอยู่รอบตัวเรา อยู่ใกล้ชิดกับเรา และนำโรคร้ายต่างๆ มาสู่เรา โดยที่เราไม่รู้ตัว

ยุงเป็นแมลงชนิดหนึ่ง (Class: Insecta; Order: Diptera) มี 6 ขา และมี 2 ปีก ปากของยุงมีลักษณะเป็นท่อยาว เพื่อใช้แทงเข้าไปในผิวหนังของเราและดูดกินเลือดเพื่อนำโปรตีนในเลือดไปใช้ในการผลิตไข่ ด้วยเหตุนี้ ยุงตัวเมียเท่านั้นที่จะดูดกินเลือด ยุงในประเทศไทยมีมากกว่า 400 ชนิด แต่ยุงที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ซึ่งหมายถึงยุงที่เป็นพาหะนำโรคร้ายมาสู่คนนั้น มีเพียงไม่กี่ชนิด ดังนั้น หากเรารู้จักเกี่ยวกับยุงชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญแล้ว นอกจากจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ยังทำให้เรารู้ถึงวิธีการป้องกันตนเองจากยุงอันตรายเหล่านั้นได้อีกด้วย ยุงที่เราควรรู้จักได้แก่ ยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงเสือ และยุงรำคาญ ซึ่งใน “ยุงร้ายใกล้ตัว ตอนที่ 1” นี้ เราจะเริ่มต้นด้วยยุงที่ใกล้ตัวที่สุด **“ยุงลาย”**

วงจรชีวิตของยุง ประกอบด้วย 4 ระยะเวลาคือ **“ระยะตัวเต็มวัย”** (ตัวแก่) ซึ่งเรามักจะได้พบเจออยู่เป็นประจำ ยุงตัวเต็มวัยจะวาง **“ไข่”** ตามแหล่งน้ำต่างๆ แล้วแต่ชนิดของยุง จากนั้น **“ลูกน้ำ”** จะเจริญออกมาจากไข่ หากินอยู่ในแหล่งน้ำ ลูกน้ำจะลอกคราบ 4 ครั้ง และจะพัฒนาเป็น **“ตัวโม่ง”** ซึ่งเป็นระยะพัก ไม่กินอาหาร จากนั้นตัวเต็มวัยจะเจริญออกมาจากตัวโม่ง เป็นวงจรเช่นนี้เรื่อยไป



ที่มาของภาพ: <http://www.hudsonregional.org/mosquito/images/moslifecycle.gif>

ยุงลายที่สำคัญในประเทศไทยมี 2 ชนิดคือ **ยุงลายบ้าน** (*Aedes aegypti*: อ่านว่า เอ-ดี เอ-ยิป-ตาย) และ **ยุงลายสวน** (*Aedes albopictus*: อ่านว่า เอ-ดี อัล-โบ-พิก-ตัส) ยุงลายเป็นยุงที่เราได้ยินชื่อบ่อยที่สุด เนื่องจากยุงชนิดนี้เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคไข้เลือดออกและซิกุนกูญา ซึ่งมีการระบาดในประเทศไทยเป็นประจำทุกปี เนื่องจากยุงชนิดนี้มีแหล่งเพาะพันธุ์ที่ใกล้ชิดกับแหล่งพักอาศัยของคน โดยลูกน้ำของยุงลายจะอาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำขังที่ใสสะอาดเช่น แจกันดอกไม้ น้ำในยางรถยนต์เก่า น้ำหล่อชาตู้ หรือโถง

เป็นต้น ยุงลายมักจะออกหากินตอนกลางวัน ในช่วงสายและช่วงบ่ายจนถึงหัวค่ำ ยุงลายตัวเต็มวัยนั้น มีขนาดเล็ก สีดำ มักจะมีลายสีขาวตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ส่วนอก และขา ยุงลายทั้ง 2 ชนิด สามารถจำแนกออกจากกันได้ง่าย โดยยุงลายบ้านจะมีเส้นโค้งสีขาว 2 เส้น ที่ด้านข้างของส่วนอก ในขณะที่ยุงลายสวนจะมีเส้นสีขาวเพียง 1 เส้น พาดอยู่กลางส่วนอก



ยุงลายบ้าน



ยุงลายสวน

ที่มาของภาพ (ซ้าย): http://www.cnes.fr/automne_modules_files/standard/public/p5074_b7a0393e2f150fdd2feab5e3800140a3IRD_00000098.jpg

ที่มาของภาพ (ขวา): http://cirsr.ucr.edu/images/asian_tiger_mosquito/asian_tiger_mosquito_01.jpg

ยุงลายเป็นยุงที่มีความคล่องแคล่วสูง สามารถบินหรือเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ การกัดของยุงลายจะเบามากจนแทบไม่รู้สึก เนื่องจากปากของยุงลายนั้นมีขนาดเล็ก ดังนั้น เวลาที่ถูกยุงลายกัด กว่าเราจะรู้สึกตัวก็ต่อเมื่อยุงนั้นดูดเลือดจนอิ่ม และบินไปจากเราแล้ว ทิ้งไว้แต่อาการคันและตุ่มที่ผิวหนัง รวมถึงทิ้งโรคไข้เลือดออกหรือซิคุนคุนยาไว้ให้เราอีกด้วย หากยุงตัวนั้นมีเชื้อไวรัสในร่างกาย การป้องกันการป่วยที่นาโดยยุงลายรวมทั้งการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค ทำได้โดยการป้องกันยุงลายกัด และการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย การป้องกันยุงลายกัดนั้นหาเช่นเดียวกับวิธีการป้องกันยุงกัดโดยทั่วไป เพียงแต่ต้องระลึกอยู่เสมอว่ายุงลายจะกัดเราตอนกลางวัน ซึ่งมักเป็นช่วงเวลาที่เราไม่ได้นึกถึงว่าจะมียุงมากัด สำหรับการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายนั้น ทำได้ง่ายๆ โดยการเทน้ำที่ขังอยู่ตามภาชนะต่างๆ ทั้ง หรือหากเป็นภาชนะที่ใช้สำหรับกักเก็บน้ำ เช่น โอ่ง ควรมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันยุงลายเข้าไปวางไข่ การจัดการแหล่งน้ำขังเหล่านี้ ไม่จำเป็นต้องทำทุกวัน การเทน้ำทิ้งทุก 7 วัน ก็เพียงพอที่จะควบคุมการเจริญของยุงลาย เพราะลูกน้ำยุงลายต้องใช้เวลาในการเจริญเติบโตประมาณ 7 วัน ดังนั้น การกำจัดแหล่งน้ำขังอาทิตย์ละครั้ง จะสามารถตัดวงจรชีวิตของยุงลาย และลดจำนวนของยุงตัวเต็มวัยซึ่งเป็นตัวนำภัยร้ายมาสู่เรา

ถึงตอนนี้ ผู้อ่านคงจะเห็นได้ว่า “ยุงร้ายนั้น อยู่ใกล้ตัวเราเพียงใด” และเมื่อรู้ดังนี้แล้ว หวังว่าทุกคนคงให้ความใส่ใจต่อการป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงลายกัด รวมถึงการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย เพื่อให้เราห่างไกลจากโรคที่นาโดยยุงชนิดนี้

ในตอนต่อไป เราจะมารู้จักกับยุงที่ทำให้คนทั่วโลกเสียชีวิตมากกว่า 2 ล้านคนต่อปี “**ยุงก้นปล่อง**”



เอดส์ลดแล้ว...ลดอีก

ดร.บุญเรือง คำศรี

วันเอดส์โลก ตรงกับวันที่ ๑ เดือนธันวาคมของทุกปี ซึ่งเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๑ ในแต่ละปีจะมีคำขวัญเพื่อการรณรงค์โรคเอดส์ด้านการป้องกันการติดเชื้อ การเข้ารับการตรวจเลือด การเข้ารับการรักษา รวมทั้งมิติทางด้านสังคม สำหรับปีนี้ โครงการเอดส์แห่งสหประชาชาติ (UNAIDS) กำหนดคำขวัญไว้เพื่อรณรงค์โรคเอดส์เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙ ด้วยคำว่า “Getting To Zero” ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยว่า “มุ่งสู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์” มี ๓ ศูนย์ ดังนี้ ศูนย์ตัวที่หนึ่งคือ การที่ไม่มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ (Zero New Infections) ปัจจุบันพบว่าในแต่ละวันทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ ๗,๐๐๐ ราย การรณรงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ มีเป้าหมาย คือ การติดต่อทางเพศสัมพันธ์ลดลงกึ่งหนึ่ง ไม่ว่าจะ เป็นในกลุ่มเยาวชน กลุ่มชายรักร่วมเพศและการติดต่อที่เกิดจากการขายบริการทางเพศ การติดต่อจากมารดาสู่ทารกหมดไป อัตราการตายของมารดาเพราะโรคเอดส์ลดลงกึ่งหนึ่ง และไม่มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ในกลุ่มที่ใช้ยาเสพติด ศูนย์ตัวที่สองคือ การที่ไม่มีผู้เสียชีวิตเพราะโรคเอดส์ (Zero AIDS-related Deaths) ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ ทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตเพราะเอดส์ประมาณ ๑.๘ ล้านราย การเข้ารับการรักษาได้อย่างทั่วถึง ง่ายและสะดวกนับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ติดเชื้อทุกราย ตลอดจนควรเป็นสมาชิกของระบบประกันสุขภาพเพื่อให้ได้รับการบริการทางสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ การได้รับคำแนะนำและการส่งเสริมภาวะโภชนาการเพื่อให้ผู้ติดเชื้อดำเนินชีวิตอยู่ได้ยาวนานและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังมีเด็กที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อควรได้รับการดูแลจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งการรณรงค์ครั้งนี้มีเป้าหมายคือ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ผู้ติดเชื้อต้องเข้าถึงยาต้านไวรัสได้อย่างทั่วถึง การเสียชีวิตจากโรคเอดส์ในผู้ติดเชื้อลดลงกึ่งหนึ่ง ผู้ติดเชื้อและสมาชิกในครอบครัวต้องอยู่ในระบบประกันสุขภาพแห่งชาติและสามารถเข้ารับบริการขั้นพื้นฐานและบริการที่จำเป็นได้อย่างสะดวกและเท่าเทียม และศูนย์ตัวที่สามคือ การไม่มีการแบ่งแยกผู้ติดเชื้อ (Zero Discrimination) สภาพแวดล้อมทางสังคมและกฎหมายที่ล้มเหลวในการป้องกันการตีตราและการเลือกปฏิบัติหรือความสะดวกในการเข้าถึงการบริการเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งส่งผลขัดขวางการเข้าถึงการรักษาและบริการทางสุขภาพ แต่ละประเทศต้องให้ความใส่ใจในประเด็นนี้ เพื่อปกป้องสิทธิต่างๆ ของผู้ติดเชื้อ โดยเฉพาะสิทธิของสตรีและเด็กผู้หญิง ลดการละเมิดสิทธิ รวมทั้งปัญหาความรุนแรงทางเพศ เป้าหมายของการรณรงค์ คือ จำนวนประเทศที่มีกฎหมายหรือนโยบายที่การลงโทษเกี่ยวกับการติดต่อเชื้อเอชไอวี การขายบริการทางเพศ การเสพยาเสพติดหรือพฤติกรรมรักร่วมเพศที่มีส่วนขัดขวางการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพลดลงกึ่งหนึ่ง จำนวนประเทศที่มีข้อจำกัดที่เกิดจากการติดเชื้อเอชไอวีในเรื่องสิทธิการเข้าพำนักอาศัยลดลงกึ่งหนึ่ง ความจำเป็นขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวกับโปรแกรมเอชไอวีสำหรับสตรีและเด็กผู้หญิงต้องกำหนดไว้อย่างน้อยกึ่งหนึ่งในนโยบายการตอบสนองต่อเอชไอวีระดับชาติ และไม่มีปัญหาความรุนแรงทางเพศ

สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของโครงการเอดส์แห่งสหประชาชาติจึงได้จัดสรรองค์ด้วยคำขวัญ “เอดส์ลดแล้ว...ลดอีก” จากข้อมูลสำนักระบาดวิทยา รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทยจนถึง ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ พบว่ามีผู้ป่วยเอดส์จำนวน ๓๗๒,๘๗๔ ราย เสียชีวิตแล้ว ๙๘,๑๕๓ ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานซึ่งมีอายุระหว่าง ๒๐-๔๔ ปี โดยกลุ่มช่วงอายุ ๓๐-๓๔ ปี มีผู้ป่วยสูงสุด (ร้อยละ ๒๔.๙๔) แนวโน้มของผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ลดลงกว่าในอดีตที่ผ่านมา เพราะการรักษาด้วยยาต้านไวรัสทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาว และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่วนสถานการณ์การให้บริการทางเพศในปัจจุบัน พบว่ารูปแบบได้ปรับเปลี่ยนไปมาก ทำให้ยากต่อการเข้าถึงและป้องกันควบคุมโรค ตลอดจนด้านอนามัยเจริญพันธุ์ในกลุ่มพนักงานบริการ ดึงเห็นได้จาก รายงานผลการปฏิบัติงานควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ อาชีพให้บริการทางเพศพบป่วยร้อยละ ๑๗.๖๕ และพบว่ามีอัตราป่วยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๑.๘๘ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๙ เป็นร้อยละ ๒.๗๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ผู้ป่วยชายติดเชื้อจากผู้ให้บริการทางเพศ ร้อยละ ๒๑.๑๔ เมื่อวันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่ผ่านมา ทางกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคได้จัดสัมมนาระดับชาติครั้งที่ ๕ เรื่อง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมสร้างเครือข่ายพันธมิตรการดำเนินงานเพื่อการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวี/เอดส์ ในบริบทการค้าประเวณี พร้อมรณรงค์เอดส์ลดแล้ว... ลดอีก ให้กับบุคลากรขององค์กรภาครัฐและภาคประชาสังคมซึ่งปฏิบัติงานด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวี/เอดส์ เพื่อร่วมกันวางแผนการดำเนินงานในอนาคตให้มีประสิทธิภาพภายใต้กรอบการรณรงค์ดังกล่าว โดยตั้งเป้าในการดำเนินมาตรการดูแลป้องกันเอดส์เพื่อสู่เป้าหมายที่เป็นศูนย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ จะต้องมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ลดลง ๒ ใน ๓ ของผู้ติดเชื้อรายใหม่ของปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่มีจำนวน ๑๐,๐๙๗ ราย ภายในระยะเวลา ๔ ปีนี้จะต้องลดให้มีไม่เกิน ๖,๗๓๑ ราย อัตราการติดเชื้อเอชไอวีในเด็กแรกเกิดน้อยกว่าร้อยละ ๒ ผู้ติดเชื้อเสียชีวิตเนื่องจากวัณโรคลดลงมากกว่าร้อยละ ๕๐ และผู้ติดเชื้อร้อยละ ๘๐ เข้าถึงยาต้านไวรัส ได้รับการดูแลรักษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม ลดการละเมิดสิทธิลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๕๔, ธันวาคม). **กรมควบคุมโรค จัดสัมมนา ระดับชาติ**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.moph.go.th/ops/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=43254. (วันที่ค้นข้อมูล: ๗ ธันวาคม ๒๕๕๔).
๒. Voice TV. (๒๕๕๔, ธันวาคม). **ผลักดัน “เอดส์ลดแล้ว...ลดอีก”**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://news.voicetv.co.th/thailand/24632.html>. (วันที่ค้นข้อมูล: ๗ ธันวาคม ๒๕๕๔).
๓. UNAIDS. (2010). **Getting to zero: 2011-2015 strategy** Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.



โรคหนอนแมลงวัน

ดร.นพวรรณ บุญชู

โรคหนอนแมลงวัน หรือ Myiasis คือสภาวะที่เนื้อเยื่อหรืออวัยวะของคนหรือสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังที่ยังมีชีวิตถูกบุกรุกด้วยตัวอ่อนของแมลงในกลุ่มที่มี 2 ปีก (dipteran) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวอ่อนของแมลงวัน อย่างน้อยในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อกินอาหารหรือเนื้อเยื่อที่ตายแล้ว หรือกินของเหลวจากโฮสต์ ผลจากการบุกรุกของตัวอ่อนในคนหรือสัตว์นี้มีตั้งแต่ไม่มีอาการอะไร จนถึงมีการทำลายเนื้อเยื่ออย่างรุนแรงและทำให้ตายได้ อาจเกิดที่ผิวหนัง ใต้ผิวหนัง เกิดที่ช่องว่างของร่างกาย เช่น โพรงจมูก หู ตา หรือเกิดที่กระเพาะอาหารหรือลำไส้

การเกิดโรคหนอนแมลงวันมีหลายสาเหตุ ที่สำคัญที่มีรายงานแล้วได้แก่

1. แมลงวันวางไข่บริเวณบาดแผลหรือขอบแผล การที่ปากของตัวอ่อนมีตะขอที่แข็งแรงมาก ทำให้สามารถไชผ่านเนื้อส่วนที่ติลงไปในแผลได้ จึงทำลายแผลที่มีหนองและเนื้อดีด้วย แผลจึงถูกทำลายกว้างออกไปอย่างรวดเร็ว
2. ดื่มน้ำจากทุ่งนา ซึ่งสกปรกและเป็นแหล่งที่อยู่ของตัวอ่อนของแมลงวัน *Eristalis tenax*
3. กรณีที่เกิดบริเวณช่องคลอด อาจเกิดจากบริเวณทวารหนักที่ไม่มีผ้าปิดของคนไข้ทั้งหมด สติ ซึ่งดึงดูดให้แมลงวัน (*Parasarcophaga ruficornis*) มาออกลูก ตัวอ่อนซึ่งชอบบริเวณที่มืดและคลานไปที่ช่องคลอด
4. กรณีที่เกิดบริเวณลำไส้ อาจเกิดจากกินอาหารที่ปนเปื้อนไข่แมลงวัน *Eristalis tenax*
5. กรณีที่เกิดบริเวณตา เนื่องจากแมลงวัน *Oestrus ovis* อาจเกิดจากตัวเต็มวัยปล่อยสารออกมาระหว่างที่บิน สารนี้มีตัวอ่อนอยู่ด้วย โดยปกติแมลงชนิดนี้มักอยู่บริเวณที่มีการเลี้ยงแกะหรือแพะ

ปัจจัยที่ส่งเสริมการเกิดโรคหนอนแมลงวัน

สภาวะความเป็นอยู่ที่สกปรก ยากจน บริเวณบ้านมีแมลงวันมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งแมลงวันหัวเขียว การที่เด็กหรือผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่เรื่องความสะอาดเท่าที่ควร

การรักษาโรคที่เกิดจากโรคหนองแมลงวัน

การรักษาโรคหนองแมลงวัน กระทำโดยการคีบเอาตัวอ่อนออก แล้วใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ล้างแผล เอน้ำเกลือหรือเนื้อตายออก และให้ยาปฏิชีวนะพวกเพนนิซิลินและให้ยาซัลฟาเพื่อกำจัดเชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อน



ลักษณะของโรคหนองแมลงวันบริเวณภายในช่องปากของผู้ป่วย

ที่มีตัวอ่อนของหนองแมลงวันอาศัยอยู่

กิจกรรมในรอบเดือน

โครงการพัฒนาและส่งเสริมคุณลักษณะของนิสิต
วันที่ 1 กันยายน 2554 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

โครงการส่งเสริมพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม
วันที่ 8 มีนาคม 2555 วัดพระบาทน้ำพุ



สัปดาห์วันวิทยาศาสตร์
วัน 17-18 สิงหาคม 2554



งานนเรศวรวิจัย วันที่ 29-31 กรกฎาคม 2554

