

โรคกาฬโรค (PLAGUE)

1. **ลักษณะโรค** : เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (zoonosis) ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ฟันแทะและหมัดของมัน ซึ่งแพร่เชื้อแบคทีเรีย *Yersinia pestis* ไปยังสัตว์อื่นอีกหลายชนิด รวมทั้งคน
2. **ระบาดวิทยา** : สถานการณ์ทั่วโลก : กาฬโรคพบได้ในประเทศต่างๆ ของทวีปแอฟริกาได้แก่ บอตสวานา (Botswana) สาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก เคนยา มาดากัสกา มาลาวี โมซัมบิก สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย ยูกันดา แคมเบีย ซิมบับเว และกาฬโรคยังเป็นโรคประจำถิ่นในสาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศอินเดีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มองโกเลีย เมียนมาร์ เวียดนาม และอินโดนีเซีย โดยมีการระบาดใหญ่เป็นครั้งคราว เช่น การระบาดของกาฬโรคปอดบวมในเอกวาดอร์ เมื่อปี พ.ศ. 2541 หรือการเกิดกาฬโรคทางตะวันตกของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นลักษณะกระจาย (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 พบผู้ป่วย 5 - 15 ราย/ปี) บางพื้นที่พบผู้ป่วยเพียงรายเดียวหรือเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยผู้ป่วยจะมีประวัติสัมผัสกับสัตว์ประเภทฟันแทะในป่าหรือหมัดที่อาศัยบนตัวสัตว์ฟันแทะ และไม่มีการติดต่อกับคน สุนัขในสหรัฐอเมริกา นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2467

สถานการณ์โรคในประเทศไทย : ได้รับรายงานการระบาดของกาฬโรคครั้งแรกโดยนายแพทย์เอช แคมเบล ไฮเอต์ เจ้ากรมแพทย์สุขาภิบาล พบผู้เสียชีวิตที่น่าสงสัยจะเป็นกาฬโรคบริเวณที่อยู่ของพ่อค้าชาวอินเดียทางฝั่งธนบุรี เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2447 การระบาดของโรคสันนิษฐานว่า น่าจะเกิดจากหนูที่มีเชื้อกาฬโรคติดมากับเรือสินค้าที่มาจากเมืองบอมเบย์ ประเทศอินเดีย

ซึ่งเป็นแหล่งที่เกิดการระบาดของกาฬโรค หลังจากนั้นโรคก็แพร่ระบาดออกไปหลายท้องที่ของฝั่งธนบุรี และข้ามมาระบาดในฝั่งพระนครอีกหลายท้องที่ รวมถึงรอบนอกของพระนครด้วย โดยมีการเกิดโรคในฝั่งพระนครและธนบุรีติดต่อกัน 2 ปี จากนั้นก็ระบาดไปตามจังหวัดต่างๆ ที่มีการค้าขายติดต่อกัน ทั้งทางบก ทางเรือ และทางรถไฟ โดยเฉพาะจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางตลาดใหญ่ๆ มีการค้าขายมาก และมีรายงานการเกิดกาฬโรคอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปี พ.ศ. 2495 จากนั้นไม่มีรายงานการเกิดกาฬโรคในประเทศไทยจนกระทั่งปัจจุบัน

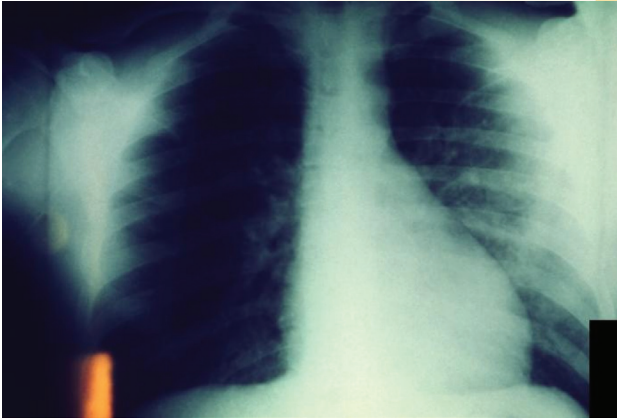
3. **อาการของโรค :** อาการและอาการแสดงเริ่มแรกจะยังไม่จำเพาะ คือ มีไข้ หนาวสั่น ครั่นเนื้อครั่นตัว ปวดกล้ามเนื้อ อาเจียน ไม่มีเรี่ยวแรง เจ็บคอ และปวดศีรษะ อาการต่อมน้ำเหลืองอักเสบจะเกิดในบริเวณที่ต่อมเหล่านั้นรับน้ำเหลืองมาจากบริเวณที่ถูกหมัดกัด มักเป็นบริเวณขาหนีบ (ดังรูปที่ 9) และอาจจะพบร่องรอยของแผลหมัดกัดเหลืออยู่ ต่อมน้ำเหลืองที่อักเสบจะบวม แดง เจ็บ และอาจจะกลายเป็นฝี มักจะมีไข้ร่วมด้วยเสมอ ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ ภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด (ดังรูปที่ 10) ปอดบวม (ดังรูปที่ 11) หากไม่ได้รับการรักษาก็มีโอกาสเสียชีวิตได้ ร้อยละ 50-60 โรคกาฬโรคนี้ นับเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์และสาธารณสุข



รูปที่ 9 ผู้ป่วยติดเชื้อกาฬโรคต่อน้ำเหลือง (Bubonic plague) ผ่านทางแผลถลอกที่ขาขวา จากการถูกหมัดกัดหรือในรายนี้สัมผัสเชื้อเข้าทางบาดแผลที่ผิวหนัง มีอาการบวม และกดเจ็บบริเวณต่อน้ำเหลือง (This patient acquired a plague infection through abrasions on his upper right leg. Bubonic plague is transmitted through the bite of an infected flea, or as in this case, exposure to inoculated material through a break in the skin. Symptoms include swollen, tender lymph glands known as buboes)



รูปที่ 10 ผู้ป่วยกาฬโรคในกระแสโลหิต (septicemia plague) มีลักษณะเป็นเนื้อตายที่นิ้วเท้าขวา เนื่องจากมีการแพร่กระจายของเชื้อกาฬโรคไปในกระแสโลหิต ทำให้ผู้ป่วยมีการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ บริเวณหลอดเลือดที่มาเลี้ยงนิ้วเท้า (This patient presented with symptoms of plague that included gangrene of the right foot causing necrosis of the toes. In this case, the presence of systemically disseminated plague bacteria *Y. pestis*, i.e. septicemia, predisposed this patient to abnormal coagulation within the blood vessels of his toes)



รูปที่ 11 ภาพถ่ายเอกซเรย์ปอดผู้ป่วยกาฬโรค พบการลักษณะการติดเชื้อที่ปอดทั้งสองข้าง และมีการติดเชื้ออย่างรุนแรงที่ปอดข้างขวา (This x-ray reveals a bilateral pulmonary infection experienced by this plague victim with a greater infection in the left lung)

4. ระยะฟักตัวของโรค : 1 - 7 วัน หรืออาจนานกว่านั้น
5. การวินิจฉัยโรค : การตรวจหาเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์นั้นพบเชื้อจากหนองที่ดูดมาจากฝี เสมหะ หรือน้ำไขสันหลัง มีรูปร่างยาวรีติดสีแกรมลบที่หัวและท้าย ลักษณะเหมือนเข็มกลัดซ้อนปลาย ก็อาจเป็นเชื้อกาฬโรค แต่ยังคงต้องตรวจยืนยันต่อไป การตรวจด้วย FA test หรือใช้ Antigen-capture ELISA หรือ dipstick formats หรือ PCR จะจำเพาะกว่า และมีประโยชน์ในบางกรณี การวินิจฉัยต้องยืนยันด้วยการเพาะเชื้อ และตรวจพบเชื้อจากสารเหลวที่ดูดมาจากฝี เลือด น้ำไขสันหลัง หรือเสมหะ หรือมีระดับแอนติบอดีเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากกว่า 4 เท่า ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกได้เสนอแนะการใช้ dipstick assays เพื่อตรวจสอบ *Yersinia pestis* antigen เพื่อยืนยันการติดเชื้อ จากธรรมชาติของเชื้อที่เจริญเติบโตช้าที่อุณหภูมิที่ใช้บ่มเชื้อปกติ อาจนำไปสู่การวินิจฉัยด้วยระบบอัตโนมัติ

ที่ผิดพลาด วิธีที่นิยมใช้ยืนยันการวินิจฉัยทางซีรัม ได้แก่ การทดสอบ Passive Hemagglutination (PHA) โดยใช้แอนติเจน Fraction-4-1 ของเชื้อ *Yersinia pestis*

6. **การรักษา :** การให้ยาปฏิชีวนะในการรักษาจะมีประสิทธิภาพสูง หากใช้รักษาในช่วงแรกเมื่อเริ่มมีอาการ ยาสเตรปโตมัยซิน (Streptomycin) เป็นยาเลือกอันดับแรก ใช้ ยาเจนตามิซิน (Gentamicin) ได้หากไม่มี ยาสเตรปโตมัยซิน (Streptomycin) ส่วนยาเตตราซัยคลิน (Tetracyclines) และยาคลอแรมเฟนิคอล (Chloramphenicol) เป็นยาตัวเลือกลำดับต่อไป สำหรับการรักษากาฬโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ควรใช้ยาคลอแรมเฟนิคอล (Chloramphenicol) หลังการรักษาด้วยยาได้ผล ใช้ที่เกิดขึ้นที่หลังอาจจะเกิดจาก การติดเชื้อซ้ำซ้อน หรือจากฝีเป็นหนองมากขึ้น ถึงขั้นต้องกรีดและระบายหนองออก หรือถ้าทำได้ควรผ่าตัดฝีออก
7. **การแพร่ติดต่อโรค :** กาฬโรคในคนที่แพร่ระบาดทั่วโลก เป็นผลจากการที่คนถูกหมัดหนู (*Xenopsylla cheopis* หรือ oriental rat flea) ที่มีเชื้อกัด สำหรับปัจจัยอื่น ได้แก่ การจับต้องสัตว์ที่เป็นโรคโดยเฉพาะสัตว์ฟันแทะ กระต่าย และสัตว์กินเนื้อชนิดอื่นๆ การหายใจละอองเชื้อจากผู้ป่วย หรือสัตว์เลี้ยงในบ้าน เช่น แมว สุนัข การถูกสัตว์กัด การสัมผัสกับหนองฝีจากสัตว์ หรือการจับต้องตัวอย่างเชื้อที่เพาะเลี้ยงใน ห้องปฏิบัติการอย่างไม่ระมัดระวัง การติดต่อจากคนสู่คนโดยถูกหมัดคน (*Pulex irritans*) กัดเป็นสาเหตุสำคัญในสถานที่ที่มีการระบาดของกาฬโรค หรือมีหมัดในสัตว์เลี้ยงเป็นจำนวนมาก
8. **มาตรการป้องกันโรค :** ลดความเสี่ยงของประชากร ไม่ให้ถูกหมัดที่มีเชื้อกัด หลีกเลี่ยงการสัมผัสเนื้อเยื่อของสัตว์ที่เป็นโรครวมทั้งสารคัดหลั่ง หรือหลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับผู้ป่วยที่เป็นกาฬโรคปอดบวม
9. **มาตรการควบคุมการระบาด :**
 1. สอบสวนผู้สงสัยป่วยกาฬโรคที่ตายทุกราย โดยการผ่าศพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หน่วยงานสาธารณสุขควรตระหนักและรับรายงานผู้ป่วยให้รวดเร็ว

2. พยายามลดการตื่นตระหนกของประชาชนโดยการประชาสัมพันธ์หรือให้ข่าวที่ถูกต้อง รวมทั้งการให้สุขศึกษาแก่ประชาชนผ่านสื่อต่างๆ
3. ดำเนินการกำจัดหนูในพื้นที่เกิดโรค และควบคุมหมัดอย่างเข้มข้น โดยใช้จุดเกิดโรคเป็นศูนย์กลางและขยายการควบคุมโดยรอบ
4. เจ้าหน้าที่ภาคสนามต้องป้องกันตัวเองไม่ให้ถูกหมัดกัดโดยการชุบเสื้อผ้าหรือโรยยาฆ่าแมลงบนเสื้อผ้าและควรทายาไล่แมลงทุกวัน

๑ เอกสารอ้างอิง:

1. พิมพ์ใจ นัยโกวิท. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อและพาหะนำโรคกาฬโรค. ใน: ศูนย์ข้อมูลโรคติดเชื้อและพาหะนำโรค. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. [สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2554] : หน้า 1-2. จาก: URL: http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_nih/a_nih_1_001c.asp?info_id=394
2. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค. ความรู้เรื่องโรคกาฬโรค. [สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2554] : จาก: URL: http://beid.ddc.moph.go.th/th_2011/content.php?items=26
3. Heymann DL., Editor, Control of Communicable Diseases Manual 19th Edition, American Association of Public Health, 2008.
4. World Health Organization (WHO). Plague Fact Sheet; Revised Sep 2007. [cited 2010 July 27]; Available from: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs267/en/>
5. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's , editor. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Vol.2. Philadelphia (USA): Elsevier; 2010.