

บาบิซิโอซิส (Babesiosis)

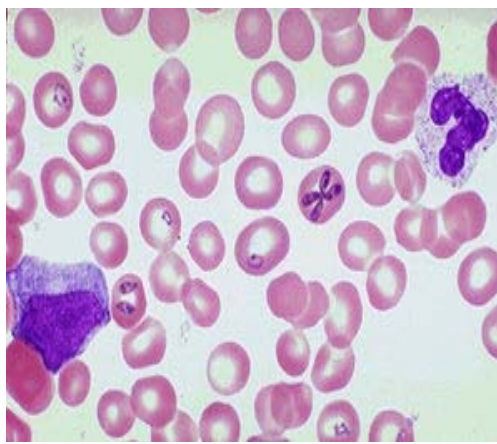
Babesiosis หรือ Malaria-like parasitic disease เกิดจากเชื้อโปรโตซัวตระกูล Babesia (*Babesia microti*) โดยเชื้อนี้จะเข้าไปอยู่ในเม็ดเลือดแดง โรคนี้ติดต่อได้โดยการถูกเห็บที่มีเชื้อกัดเห็บที่เป็นพาหะของโรคนี้คือ *Ixodes scapularis* ซึ่งเป็นชนิดเดียวกับพาหะที่นำโรค Lyme disease และ Ehrlichiosis บางครั้งอาจเกิดการติดเชื้อร่วมกันได้ โรคนี้สามารถติดต่อจากคนสู่คนได้โดยการถ่ายเลือด

ลักษณะอาการ โดยทั่วไปผู้ติดเชื้อ Babesia จะไม่มีอาการผิดปกติใดๆ ผู้ป่วยบางรายอาจมีไข้ต่ำๆ ถ่ายท้องหรืออาการคล้ายไข้หวัด (flu-like symptoms) สำหรับรายที่มีอาการรุนแรงจะมีอาการคล้ายการติดเชื้อมาลาเรียคือมีไข้สูง 40.5°C หนาวสั่น เหนื่อยง่าย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อวัยวะภายในล้มเหลว ซึ่งอาจรวมถึงระบบหายใจในผู้ใหญ่

เนื่องจากเชื้อเข้าทำลายเม็ดเลือดแดงจึงทำให้เกิดภาวะเลือดจาง (Hemolytic anemia) ซึ่งเป็นสาเหตุของดีซ่าน (jaundice) และปัสสาวะสีเข้ม (dark urine) กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงได้แก่ ผู้ป่วยที่ม้ามทำงานผิดปกติ ภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือกินยากดภูมิคุ้มกัน เช่น ผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้ป่วยเอดส์ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับไตและไต สำหรับอาการแทรกซ้อน (Complications) ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ Babesia และมีอาการรุนแรง ได้แก่

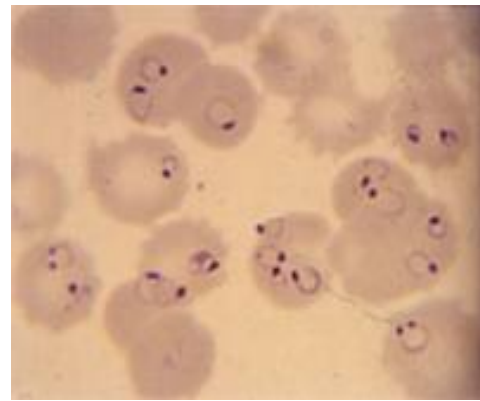
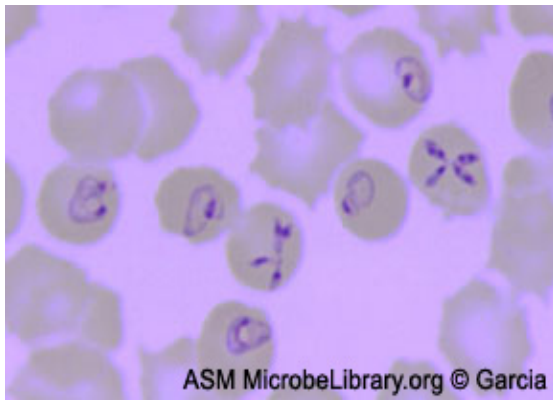
- ความดันเลือดต่ำ
- ภาวะโลหิตจางรุนแรง
- จำนวนเกล็ดเลือดต่ำมาก (low platelet count : thrombocytopenia)
- อวัยวะภายในที่สำคัญทำงานผิดปกติ เช่น ไต ตับ ปอดและหัวใจ
- เสียชีวิต

เชื้อโรค เป็นโปรโตซัวที่ทำลายเม็ดเลือดแดงมีรายงานมากกว่า ๑๐๐ ชนิด มีเพียงส่วนน้อยที่สามารถติดต่อมาสู่คนได้ ชนิดที่สำคัญได้แก่ *B. microti* พบในสหรัฐอเมริกาเชื้อนี้ทำให้เกิดโรคในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กและพวกลิง คน ในขณะที่ *B. divergens*, *B. bovis* เป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรคในคนส่วนใหญ่พบในประเทศแถบยุโรปโดย *B. divergens* สามารถพบได้ในหนูและ gerbils หรือ desert rats และสัตว์กีบจำพวกวัว ควาย และ *B. duncani* และสายพันธุ์ที่พบใหม่ยังไม่ตั้งชื่อคือ MO – 1 ซึ่งมีรายงานพบเชื้อครั้งแรกที่รัฐ Missouri



รูปที่ ๑ ลักษณะของ *B. microti* ในเม็ดเลือด ภาพโดย Image from Spencer S. Eccles Health Sciences Library

(<http://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Babesia>)



รูปที่ ๒ เปรียบเทียบลักษณะ trophozoite ของเชื้อ B. microti (ซ้าย

<http://archive.microbelibrary.org/ASMonly/Details.asp?ID=1429>) และเชื้อ Plasmodium spp. (ขวา

<http://www.thaitrareclinic.com/th/Knowledge/faq-about-malaria.html/FAQaboutmalaria/Knowledge>)

ชีฟจักร (Life cycle)

ชีฟจักรของเชื้อจะเกี่ยวข้องกับโฮสต์ ๒ ชนิด คือหนูเท้าขาว (White footed mouse: *Peromyscus leucopus*) และเห็บในตระกูล *Ixodes* spp. (๑) ระหว่างการกัดกินเลือด Sporozoites ที่อยู่ในตัวเห็บจะเข้าสู่สัตว์รังโรค เมื่อเข้าไปในร่างกาย Sporozoites จะเข้าไปอยู่ใน erythrocyte และขยายพันธุ์โดยการแบ่งตัว (Budding) (๒) ในเม็ดเลือดเชื้อบางตัวจะเปลี่ยนแปลงเป็นเซลล์สืบพันธุ์ตัวผู้และตัวเมีย (male and female gametes) ซึ่งสามารถตรวจพบด้วยกล้องจุลทรรศน์ (๓) เมื่อเห็บตัวใหม่ [A] มากินเลือดสัตว์รังโรค gametes จะเข้าไปในร่างกายเห็บ (๔) จากนั้นจะมีการผสมพันธุ์กันในเกาะอยู่ที่ผนังกระเพาะอาหารของเห็บเรียกกระยะนี้ว่า sporogonic cycle ได้เป็น Sporozoites อยู่ใน Ookinete เมื่อผนัง Ookinete เชื้อจะกระจายเข้าไปอยู่ในต่อมน้ำลายของเห็บ (๕) เชื้อถ่ายทอดมาสู่คนได้โดยการถูกเห็บที่มีเชื้อกัด Sporozoites จะเข้าสู่กระแสเลือด (๖) Sporozoites เข้าสู่กระแสเลือด (erythrocyte) [B] และขยายพันธุ์โดยการแบ่งตัว (Budding) (๗) การแบ่งตัวในกระแสเลือดจะทำให้เกิดอาการผิดปกติในร่างกายโฮสต์ สำหรับคนเมื่อถูกเห็บที่มีเชื้อกัด จะไม่สามารถถ่ายทอดให้กับอีกคนหนึ่งได้ (dead-end host) อย่างไรก็ตามการถ่ายทอดเชื้อจากคนสู่คน เกิดได้โดยการถ่ายเลือดโดยตรง (blood transfusions) (๘) เชื้อที่อยู่ภายในตัวเห็บสามารถถ่ายทอดไปสู่เห็บรุ่นลูกหลานได้โดยผ่านทางไข่หรือที่เรียกว่า Transovarial transmission

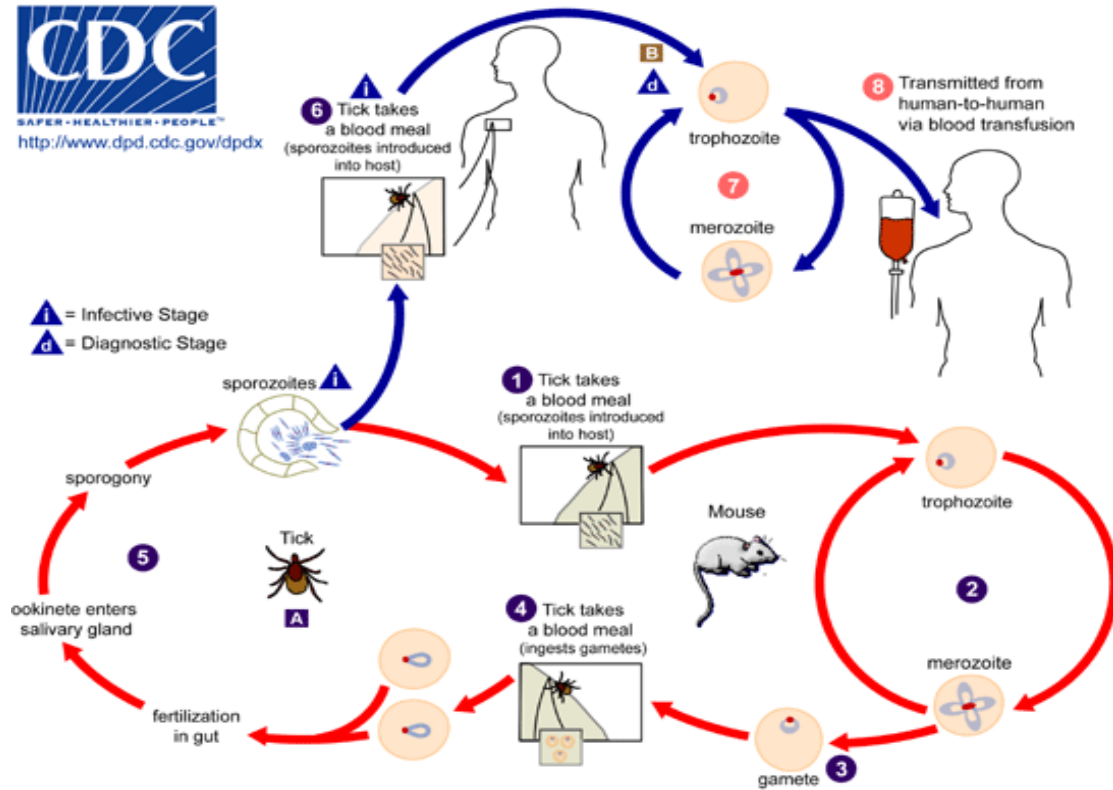


รูปที่ ๓ เห็บอ่อนชนิด *Ixodes scapularis* ขนาดเท่ากับเมล็ดดอก poppy เป็นพาหะนำโรค Babesiosis (*B. microti*)

<http://www.lawestvector.org/babesiosis.htm>



http://www.dpd.cdc.gov/dpdx



รูปที่ ๔ ซีฟจักรของ B. microti (image and information courtes of DPDx ; <http://dpd.cdc.gov/>)



รูปที่ ๕ หนูเท้าขาว (White footed mouse: *Peromyscus leucopus*)

(<http://naturalunseenhazards.wordpress.com/2009/11/05/babesiosis-another-good-reason-to-avoid-deer-ticks/>)

ระยะฟักตัวของโรค ไม่แน่นอนเนื่องจากส่วนใหญ่ยังไม่แสดงอาการ จากรายงานพบว่ามีตั้งแต่ ๑ สัปดาห์ ถึง ๑๒ เดือน สำหรับผู้ป่วยที่แสดงอาการในสหรัฐอเมริกา ระยะฟักตัวอยู่ระหว่าง ๕ – ๓๓ วัน หรืออาจนาน ถึง ๙ สัปดาห์ แต่ถ้าเป็นระยะฟักตัวในสัตว์ เช่น วัว ประมาณ ๑ – ๒ สัปดาห์ สัตว์ส่วนใหญ่ป่วยชายต่อหญิง

เท่ากับ ๑ : ๑ กลุ่มอายุของผู้ป่วย สามารถติดเชื้อได้ทุกกลุ่มอายุ ในผู้ป่วยที่มีอายุ ๕๐ ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงที่จะเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอายุอื่น

สถานการณ์ของโรค พบรายงานโรคในคนครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ.๑๙๕๗ จากฟาร์มในประเทศยูโกสลาเวีย หลังจากนั้นประมาณ ๔๐ ราย ส่วนใหญ่มาจากประเทศไอร์แลนด์ อังกฤษ และฝรั่งเศส มีรายงานโรคประปรายในรัสเซีย เม็กซิโก ญี่ปุ่น เกาหลี แอฟริกาใต้ และอียิปต์ ระหว่างปี ค.ศ.๑๙๖๘ – ๑๙๙๓ พบผู้ป่วยประมาณ ๔๕๐ รายกระจายอยู่ทั่วประเทศจนกลายเป็นโรคประจำถิ่น และประมาณร้อยละ ๒๐ มีการติดเชื้อร่วมกับ Lyme disease เนื่องจากทั้งสองโรคมีพาหะนำโรคตัวเดียวกัน สำหรับประเทศไทยบาบิซิโอซิสส่วนใหญ่เกิดภายในฟาร์มปศุสัตว์ซึ่งเชื่อที่เป็นสาเหตุคือ *B.bovis* และ *B. bigemina*

ในสหรัฐอเมริกา มีรายงานการระบาดของโรคหลายรัฐในระหว่างปี ค.ศ.๑๙๖๘ และ ๑๙๙๓ มีผู้ป่วยที่มากกว่า ๔๕๐ รายติดเชื้อ babesia โดยได้รับการตรวจยืนยันทางน้ำเหลือง สถานการณ์ระบาดของ babesia ยากที่จะประมาณการผู้ป่วย เนื่องจากขาดระบบการเฝ้าระวังและผู้ติดเชื้อบางส่วนไม่แสดงอาการสำหรับพื้นที่ที่ babesia เป็นโรคประจำถิ่นได้แก่ พื้นที่เกาะบริเวณชายฝั่งทะเลของรัฐ Massachusetts Nantucket Martha's Vineyard New York และ Connecticut นอกจากนี้ยังปัจจัยเสี่ยงในเรื่องการถ่ายเลือดโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับ erythrocyte จะมีความเสี่ยง ในการติดเชื้อ babesia สูงสุด จากการศึกษาผู้บริจาคเลือดจำนวน ๗๗๙ ราย ใน Cape Cod., Massachusett พบว่าร้อยละ ๓.๓ – ๔ ให้ผลบวกกับเชื้อ babesia

การวินิจฉัย เบื้องต้นจะคล้ายกับโรคมาลาเรียคือการทำ Blood film เพื่อตรวจหา Sporozoites นอกจากนี้ อาจใช้วิธี serologic test และ Polymerase chain reaction

การรักษา สำหรับผู้ป่วยที่แสดงอาการต้องวินิจฉัยโรคแยกจากเชื้อมาลาเรียก่อนจึงดำเนินการรักษา มียาที่แนะนำสองชนิดได้แก่ Quinine และ Clindamycin สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการต้านยาหรือแพ้ได้แนะนำ ให้ใช้ยา Atovaquone และ Azithromycin ซึ่งให้ผลในการรักษาเหมือนกัน

การป้องกันและควบคุม

๑. หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในพื้นที่ที่เห็บชุกชุม เช่น โพรงไม้ พุ่มไม้ ทุ่งหญ้า คอกปศุสัตว์
๒. หากจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ควรสวมเสื้อแขนยาวที่ปิดมิดชิด สวมถุงเท้ายาว และควรสวมเสื้อผ้าสีอ่อนเนื่องจากสีเข้มหรือสีดำเป็นสีที่ล่อเห็บให้โดดมาเกาะ
๓. ใช้ยากันแมลงกัดเช่น DEET (N,N – diethylmetatoluamide) ทาหรือฉีดพ่นตามบริเวณส่วนของร่างกายที่โผล่พ้นนอกเสื้อ เช่น แขน ขา ต้นคอ ดังรูป สำหรับเสื้อผ้าที่สวมใส่ควรชุบด้วยสารเคมีกันแมลง เช่น Permethrin



๔. หลังออกจากพื้นที่ให้ตรวจสอบร่างกายโดยเฉพาะ ข้อพับ บริเวณท้อง หลังใบหู คอ ไหล่ แขน เล็บฝ่าเท้า หากพบเห็บเกาะในบริเวณดังกล่าวให้เก็บออกและอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที
๕. ระวังอย่าสัมผัสกับเลือดและของเหลวจากร่างกายผู้ป่วยหรือหากจะต้องรับการถ่ายเลือดควรให้แพทย์ตรวจหาเชื้อบาบิเซียในเลือดที่จะถ่ายให้ก่อน
๖. ควรดูแลสุขภาพแวดล้อมรอบบ้านให้สะอาดไม่เป็นที่อาศัยของหนู และควรใช้สารเคมีพ่นกำจัดตัวเห็บรอบๆ ที่พัก

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและมาตรการในการเฝ้าระวังบริเวณด่านควบคุมโรคฯ

เนื่องจากเชื้อที่ทำให้เกิดโรคในคนยังแพร่กระจายอยู่ในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา รัสเซีย อังกฤษ สเปน สวีเดน ในทวีปเอเชียได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น เกาหลี สำหรับประเทศไทยเชือนี้ยังมีการระบาดอยู่ในสัตว์ ซึ่งยังไม่มีรายงานติดต่อมายังคน ดังนั้นความเสี่ยงของแพร่กระจายโรคในประเทศไทยยังอยู่ระดับต่ำ แต่โอกาสที่คนของประเทศที่มีการแพร่ระบาดของโรคนี้จะเดินทางมายังประเทศไทยได้ทั้งทางเครื่องบินและทางเรือมีอยู่จำนวนมาก โดยเฉพาะทางเรือปัจจุบันมีเรือที่เดินทางจากประเทศญี่ปุ่นจำนวนไม่น้อย ดังนั้นด่านควบคุมโรคฯ ท่าเรือ จึงควรมีมาตรการในการเฝ้าระวังโรคบาบิซิโอซิสหากพบว่ามีข่าวการระบาดของโรคในต่างประเทศ เจ้าพนักงานสาธารณสุขประจำด่าน ควรตรวจสอบยานพาหนะที่เข้าประเทศว่ามาจากประเทศที่มีการระบาดหรือไม่ ควรเพิ่มความเข้มข้นโดยเฉพาะการตรวจหาร่องรอยของพาหะนำโรค (เห็บ) ในการตรวจสุขภาพ ยานพาหนะที่เดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคให้มากขึ้น พร้อมกับตรวจสอบระดับ ความซุกซุม และชนิดของเห็บที่เป็นพาหะนำโรคในประเทศไทยว่ามีหรือไม่ หากพบว่าประเทศไทยมีเห็บชนิดที่เป็นพาหะนำโรคให้ดำเนินการกำจัดหรือลดระดับความซุกซุมลงจนไม่เป็นปัญหาต่อการแพร่กระจายของโรค หากไม่พบเห็บชนิดที่เป็นพาหะนำโรคให้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคตามปกติ

เอกสารอ้างอิง

๑. สีวิกา แสงธราทิพย์ Babesiosis: บาบีซิโอซิส ใน วิชัย โชควิวัฒน์ บรรณาธิการ โรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่ ๓ คู่มือโรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่ พิมพ์ครั้งที่ ๔ กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; ๒๕๕๓ หน้า ๗ – ๙
๒. When to Suspect and How to Monitor Babesiosis – May 15, 2001 – American Family Physician <http://www.aafp.org/afp/2001/0515/p1969.html> ๒๒/๗/๒๕๕๔
๓. Babesiosis – Wikipedia, the free encyclopedia <http://en.wikipedia.org/wiki/Babesiosis> ๒๑/๗/๒๕๕๔
๔. CDC – Babesiosis – Biology Centers for Disease Control and Prevention (page last updated : November 2, 2010) <http://www.cdc.gov/parasites/babesiosis/biology.html> ๒๑/๗/๒๕๕๔
๕. ไร่บ้านเกิด.คอม โรคบาบิซิโอซิส (Banesiosis) <http://www.rakbankerd.com/agriculture/open.php?id=754&s=tblanimal> ๒๓/๗/๒๕๕๔
๖. Medscape reference Babesiosis in Emergency Medicine Author: Tarlan Hedayati, MD; Chief Editor : RickKulkarni, MD more... Updated: Jun 4, 2010. <http://emedicine.medscape.com/article/780914-overview> ๒๑/๗/๒๕๕๔
๗. CDC – Babesiosis – Prevention & Control. Centers for Disease Control and Prevention (page last updated : November 2, 2010) <http://www.cdc.gov/parasites/babesiosis/pervention&control.html> ๒๑/๗/๒๕๕๔
