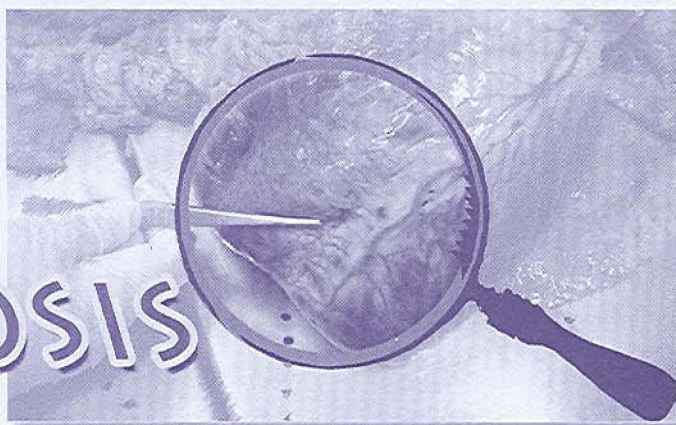




An UPDATE BOVINE BABESIOSIS



น.สพ.เจษฎา รัตนภาส



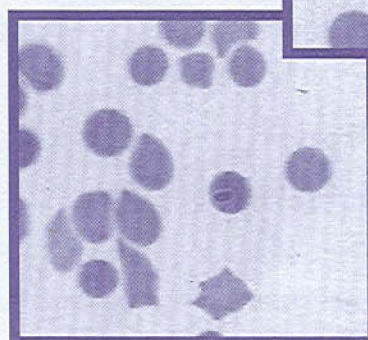
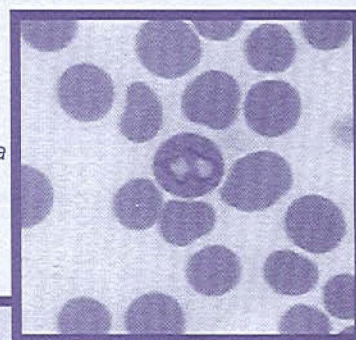
โรคที่เกิดจากปรสิตในเม็ดเลือด ได้แก่โปรโตซัวชนิด *Babesia* spp. โดยมีเห็บเป็นพาหะของโรค โปรโตซัวชนิดนี้นอกจากจะส่งผลกระทบต่อเม็ดเลือดแดง (erythrocytes) แล้วยังส่งผลกระทบต่อหลายๆ อวัยวะมีผลทำให้สัตว์ป่วยจนถึงเสียชีวิตอย่างฉับพลันได้ ถึงแม้ว่าภาวะโลหิตจางจากการแตกของเม็ดเลือดแดง (hemolytic anemia) เป็นลักษณะเด่นของอาการที่สัตว์แสดงออกจากการติดเชื้อโปรโตซัวชนิดนี้ แต่ความหลากหลายและความซับซ้อนของลักษณะอาการของโรคสามารถเกิดขึ้นได้ โดยบทความนี้จะเน้นถึงพยาธิกำเนิด (pathogenesis) ลักษณะอาการที่แสดงออกของโรค (clinical manifestations) และลักษณะที่พบจากการผ่าซาก (necropsy finding)

สาเหตุของโรค (Causative agent)

โปรโตซัวที่เป็นสาเหตุของโรค bovine babesiosis มี 2 ชนิดในประเทศไทยคือ *Babesia bigemina* (รูปที่ 1) และ *Babesia bovis* (รูปที่ 2) โดยมีเห็บโค (*Boophilus microplus*) เป็นพาหะนำเชื้อ ซึ่งเห็บโคชนิดนี้สามารถพบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย

หลังจากที่เห็บโคปล่อยเชื้อโปรโตซัวในระยะ sporozoite เข้าสู่กระแสเลือด โปรโตซัวจะเข้าไปเพิ่มจำนวนโดยวิธีการแบ่งตัวแบบ binary fission ซึ่งเป็นระยะที่ไม่อาศัยเพศของ schizogony หากเห็บตัวอื่นดูดเลือดโคในระยะนี้ เห็บตัวนั้นก็จะเป็นพาหะของโรคต่อไปโดยมีทั้งกระบวนการ transtadial และ transovarial transmission ซึ่งเชื่อว่าวิธีการดังกล่าวสามารถทำให้เห็บสามารถเป็นพาหะของโรคได้หลายระยะ

รูปที่ 1 *Babesia bigemina*



รูปที่ 2 *Babesia bovis*

พยาธิกำเนิด (Pathogenesis)

เมื่อโคติดเชื้อ *B. bigemina* จะเกิดการแตกของเม็ดเลือดแดง เนื่องจากมีการเพิ่มจำนวนของโปรโตซัวชนิดนี้ภายในเม็ดเลือดแดง ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง (haemolytic anemia) ดีซ่าน (jaundice) และมีฮีโมโกลบินในปัสสาวะ (haemoglobinuria) ทำให้ปัสสาวะมีสีคล้ำ ส่วนในกรณีที่โคติดเชื้อ *B. bovis* จะเกิดการแข็งตัวของเลือดภายในหลอดเลือด (disseminated intravascular coagulation) เป็นผลให้เส้นเลือดฝอยที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆถูกอุดตันเช่น การอุดตันของเส้นเลือดฝอยภายในปอด (pulmonary thrombosis) และในสมอง ทำให้เกิดอาการทางประสาทตามมาเช่น เดินเซ ชัก คอบิดงอ นอกจากนั้นพบว่าการแบ่งตัวของปรสิตชนิดนี้ มีผลทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด (vasodilation) ร่วมกับการเพิ่มความสามารถในการไหลของเลือดผ่านผนังหลอดเลือด (vascular permeability) ทำให้ความดันเลือดลดลง (hypotension) เป็นผลให้เกิดภาวะ shock และทำให้สัตว์ตายในที่สุด ในกรณีที่สัตว์รอดชีวิตหลังจากติดเชื้อสัตว์ป่วยจะอยู่ในสภาพมีภูมิคุ้มโรคอยู่ชั่วระยะเวลาหนึ่ง (sterile immunity) หากโคต้องได้รับเชื้อในระบายนี้อีกในท้องจะไม่ติดเชื้อ แต่ในทางกลับกันตัวแม่จะสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อและผ่านทางนมแม่เลี้ยงไปยังลูก

ถึงแม้ว่าความไวของการติดเชื้อ *Babesia* spp. ลดลงตามอายุของโคที่เพิ่มขึ้น แต่ความรุนแรงของโรคกลับเพิ่มมากขึ้นเช่น ลูกโคอายุ 5-6 เดือนที่ติดเชื้อจะมีความรุนแรงของโรคน้อยกว่าโคอายุ 1-2 ปี ที่ติดเชื้อ

ลักษณะอาการ (clinical sign)

การติดเชื้อตามธรรมชาติ ระยะฟักตัวของโรคอยู่ระหว่าง 2-3 สัปดาห์ ในโครุ่นอาจจะพบอยู่ในระยะพาหะ (subclinical infection) ได้ทั้ง *Babesia bigemina* และ *Babesia bovis* ลักษณะอาการของสัตว์ป่วยเมื่อติดเชื้อ *Babesia bigemina* จะไข้สูง (สูงกว่า 41°C) ไม่กินอาหาร ซึม อ่อนแรง หยดเคี้ยวเอื้อง ปริมาณน้ำนมลดลง อัตราการหายใจและอัตราการเดินของหัวใจสูงขึ้น

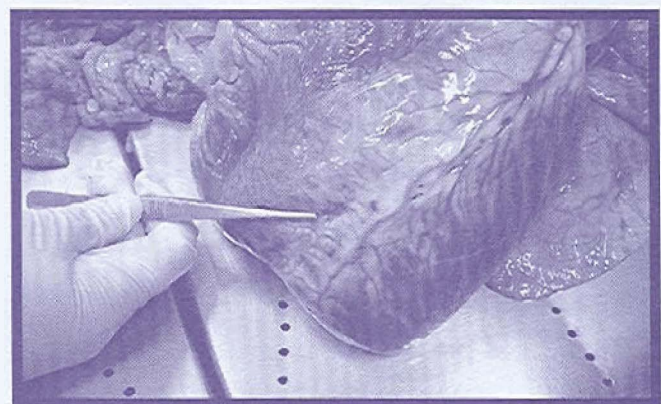
เยื่อตาขาวแดงเข้ม เยื่อเมือกสีซีด หลังจากนั้นพบภาวะดีซ่าน ปัสสาวะสีคล้ำถ่ายน้ำโคล่า (hemoglobinuria) (รูปที่ 3) สัตว์อาจตายภายใน 24 ชั่วโมง ในสัตว์ที่รอดมักจะแท้ง หากสัตว์รอดชีวิตอาจพบภาวะซูบผอม (emaciation) และเลือดจาง (anemia) ในขณะที่ยังมีชีวิตติดเชื้อ *B. bovis* จะแสดงอาการทางประสาทและมีอัตราการตายสูงถึง 70-80 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 3 แสดงลักษณะปัสสาวะจากโคป่วย
ซึ่งมีสีคล้ำถ่ายน้ำโคล่า

ลักษณะที่พบจากการผ่าซาก (Necropsy finding)

พบซากมีลักษณะดีซ่าน ม้ามขยายใหญ่โตมีขนาดใหญ่น้ำตาลเข้ม ผนังม้ามขยายใหญ่และหนาตัวโตมีขนาดใหญ่และสีเข้ม พบจุดเลือดออกมีขนาดตั้งแต่ 2-4 มิลลิเมตรขึ้นไปที่ผนังด้านนอกของหัวใจ (epicardium) (รูปที่ 4)

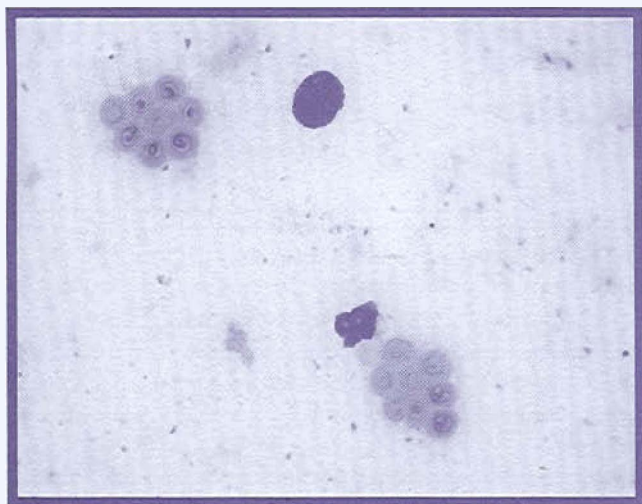


รูปที่ 4 แสดงจุดเลือดออกขนาดตั้งแต่ 2-4 มิลลิเมตรขึ้นไปที่ผนังด้านนอกของหัวใจ (epicardium)

อย่างไรก็ตาม ทั้ง *B. bigemina* และ *B. bovis* สามารถตรวจพบได้จากการทำอวัยวะป้ายสไลด์ (stamp smear) (รูปที่ 5) ที่หัวใจ ตับ ม้าม และไต ภายในระยะเวลา 8 ชั่วโมงหลังสัตว์ตาย และ *B. bovis* สามารถตรวจพบโดยการทำป้ายสไลด์จากสมอง ภายใน 28 ชั่วโมง แล้วนำสไลด์ที่ได้อ้อมด้วยสี Giemsa

การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)

อาการที่สัตว์แสดงออก เช่น ดีซ่าน (jaundice) ร่วมกับปัสสาวะสีคล้ายน้ำโคล่า (hemoglobinuria) และมีไข้ อาจสงสัยได้ว่าสัตว์ป่วยจากการติดเชื้อปรสิตในเลือด แต่จำเป็นต้องยืนยันการวินิจฉัยด้วยการตรวจหาเชื้อจากเลือดป้ายสไลด์ นอกจากนี้ยังสามารถตรวจหาแอนติบอดี ต่อโรคนี้ โดยวิธี IFA และ ELISA



รูปที่ 5 แสดง *Babesia bovis* จากการทำ stamp smear

หากให้ยา Imidocarb dipropionate ในขนาด 3 mg/kg สามารถป้องกัน Babesiosis ได้นาน 4 สัปดาห์นั้นยังสามารถกำจัดเชื้อ *B. bovis* และ *B. bigemina* ได้ การใช้ long-acting tetracycline ขนาด 20 mg/kg และ supportive treatment โดยการให้ anti-inflammatory drug เช่น Phenylbutazone สามารถลดความรุนแรงของโรคลงได้

เอกสารอ้างอิง

- เจลิยว ศาลากิจ. 2548. ปรสิตในเม็ดเลือดแดง. โลหิตวิทยาทางสัตวแพทย์. โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. นครปฐม. หน้า 74.
- ณชัย ศรารักษ์. 2549. โรคพยาธิในเลือด. คู่มือสุขภาพโคเนื้อ. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. หน้า 42-43.
- Radostits, O.M., Blood, D.C. and Gay, C.C. 1994. Diseases cause by protozoa. In: Veterinary medicine a textbook of the disease of cattle, sheep, pigs, goats, and horse. 8th ed., The Bath Press, Great Britain. p.1171.
- Susan, E.A. 1998. Babesiosis. In: The merck veterinary manual. 8th ed., Merck&CO., U.S.A. p.23.

การรักษา (Treatment)

การรักษาในปัจจุบันมียาเพียง 2 ชนิดเท่านั้นที่ใช้กันอย่างกว้างขวางคือ -

1. Diminazene aceturate (Berenil®) ให้ในขนาด 3-5 mg/kg ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
2. Imidocarb dipropionate (Imizol®) ให้ในขนาด 1.2 mg/kg ฉีดเข้าใต้หนัง อาจพิจารณาให้ยาค้างเดียวหรือแบ่งฉีดเข้า-เย็น. การให้ยาชนิดนี้เกินขนาดสัตว์จะมีอาการกล้ามเนื้อสั่น น้ำลายไหล ท้องอืด



จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ISSN 1685-2206

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์
เจ้าของ	สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกลาง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2579-8908-14 โทรสาร 0-2579-8918-19
ที่ปรึกษา	สัตวแพทย์หญิงฉวีวรรณ เลียววิจิตร รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ นายสัตวแพทย์พรชัย ชำนาญพุด ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ผู้อำนวยการศูนย์อ้างอิงโรคปากและเท้าเปื่อยภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สัตวแพทย์หญิงปัทมา อินทรกำแหง หัวหน้ากลุ่มปาลาติวิทยา

คณะกรรมการประชาสัมพันธ์และกองบรรณาธิการข่าว

สัตวแพทย์หญิงสุภาพร จวงพานิช	นายสัตวแพทย์ ดร.รัฐพงศ์ รัตนกุ่มมะ	นางสาวพนม ไสยจิตร
สัตวแพทย์หญิงสนทนา มิณะพันธุ์	นายสัตวแพทย์เจษฎา รัตนธนาส	นางสาวปิยะวรรณ เกิดพันธ์
สัตวแพทย์หญิงพัชรี ทองคำคุณ	สัตวแพทย์หญิงธวัชรัตน์ อวยชัยรุ่งเรือง	นางสาวชนกพร บุญศาสตร์
นายสัตวแพทย์กิตติชัย อุ่นจิต	นายสมชาย ช่างทอง	นายอุกฤษฏ์ จันทรสตราณ

จัดพิมพ์และเผยแพร่	ฝ่ายวางแผนและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
สำนักงาน	ส่วนบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
กำหนดออก	ปีละ 6 ฉบับ ทุกๆ 2 เดือน ฉบับละ 1,200 ชุด
พิมพ์ที่	โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

* สามารถหาข้อมูลเรื่องกลังจดหมายข่าวย้อนหลังเพิ่มเติมได้ที่....<http://www.dld.go.th/niah>



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม. 10900
ที่ กษ 0609/พิเศษ

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี