

รายงานสัตว์ป่วย : การเกิดโรคไลชมาเนียในสุนัขเขตพื้นที่ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

ชาลินี ศรีบุญเรือง^{1*} คณกร พินิจสร¹

บทคัดย่อ

วันที่ 24 กันยายน 2561 สถานพยาบาลสัตว์อำเภอยะปริงการ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับรักษาสุนัขเพศเมีย พันธุ์ไซบีเรียน ฮัสกี อายุประมาณ 3 ปี ไม่ทราบประวัติมาก่อนมาอยู่กับเจ้าของปัจจุบัน ประวัติคือ เลี้ยงมาได้ 1 เดือน เริ่มมีอาการซึม ไม่มีแรง กินอาหารได้น้อยลง ร่างกายผอม มีอาการอาเจียน หลังจากกินอาหาร จากการตรวจร่างกาย พบว่า ร่างกายผอม (คะแนนร่างกาย 1/5) สีเยื่อเมือกบริเวณเหงือก และเยื่อตาขาวเป็นสีเหลือง ลักษณะดีซ่าน (jaundice) มีพยาธิภายนอก (เห็บ) ทั่วลำตัว มีอุจจาระเหลว บริเวณก้น อุณหภูมิร่างกายต่ำ (100 องศาฟาเรนไฮต์) หายใจเร็ว (60 ครั้งต่อนาที) เสี่ยงปอดปกติ จากประวัติ และการตรวจร่างกายสงสัยพยาธิเม็ดเลือด หรือโรคตับ จึงได้เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC) ตรวจพยาธิเม็ดเลือดด้วยการส่องกล้องจุลทรรศน์ และค่าเคมีในเลือด (blood chemistry) ที่ห้องปฏิบัติการเอกชน และให้การรักษาเบื้องต้นด้วยสารน้ำเข้าเส้นเลือด ยาปฏิชีวนะ และยาบำรุง ผลตรวจเลือดพบว่า มีเปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น (leukocytosis) เปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดแดงอัดแน่นลดลง (anemia) เกร็ดเลือดลดลง (thrombocytopenia) และตรวจพบเชื้อไลชมาเนีย (*Leishmania* spp.) ในเม็ดเลือดขาวจากการส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ หลังจากนั้นสุนัขได้เสียชีวิตลง จึงได้ประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อสอบสวนโรคเพิ่มเติมโดยศึกษาจากสิ่งแวดล้อมที่สัตว์อาศัยอยู่และสัตว์จากแหล่งที่มาเดียวกันกับสัตว์ที่พบโรค คือ สุนัขจำนวน 9 ตัว โคนมจำนวน 3 ตัว เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ ด้วยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอร์ส (polymerase chain reaction ; PCR) ทุกตัวอย่างให้ผลเป็นลบ หลังจากนั้นได้ทำการสอบสวนเพิ่มเติมโดยเริ่มจากผู้ป่วยที่วินิจฉัยจากโรงพยาบาลว่าติดเชื้อไลชมาเนีย โดยเก็บตัวอย่างเลือด และน้ำลายในสัตว์บริเวณใกล้เคียงจากที่อยู่ของผู้ป่วย คือสุนัขจำนวน 20 ตัว พบสุนัขจำนวน 2 ตัว ให้ผลบวก ด้วยวิธี PCR หลังจากนั้นได้ทำการตรวจเพื่อระบุเชื้อด้วยวิธีถอดรหัสสายพันธุกรรม (genome sequencing) พบว่าทั้งสองตัวเป็นเชื้อ *Leishmania martiniquensis* ซึ่งเป็นการตรวจพบเชื้อ *Leishmania martiniquensis* ในสุนัขเป็นครั้งแรกในพื้นที่ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

คำสำคัญ : ไลชมาเนีย สุนัข ยะปริงการ

เลขทะเบียนวิชาการ : 63(2)-0116(5)-072

¹หน่วยพัฒนาสุขภาพและผลผลิตสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5

*ผู้รับผิดชอบบทความ e-mail: actually.prae@gmail.com

Case report : Isolation of Leishmania in dogs from Chai Prakarn district

Chiangmai province

Chalinee Sriboonruang^{1*} Kanakorn Phinidsorn¹

Abstract

A three year-old female Siberian Husky was received treatment at Chai Prakan Animal Hospital on 24th September 2018. The history before living with the current owner was unknown. After one month, she had depression, weak, anorexia and vomiting after eat. The physical examination found emaciation (body condition score 1/5), pale yellow mucus membrane, external parasites (ticks) all over the body, liquid stools, low body temperature (100 degrees Fahrenheit), hyperventilation (60 times per minute) with normal lung sound. From history taking and physical examination veterinarian suspected blood parasitic diseases or liver disease. Blood sample was submitted for examination of complete blood count (CBC), histopathology by microscopic examination and blood chemistry at a laboratory. Then, provide initial treatment by intravenous fluids, antibiotics and vitamins injections. Blood test results showed leucocytosis, anemia, thrombocytopenia. *Leishmania* spp. was found in white blood cells from microscopic examination. The dog died after that. Veterinarian contact public health officer for disease investigation by collecting sample from animals in the surrounding area which were nine dogs and three dairy cows. The result showed no *Leishmania* spp. were detected by Polymerase Chain Reaction (PCR) test. Additional investigation from diagnosed patients with *Leishmania* spp. Twenty dogs that live nearby infected patient were collected blood and saliva samples. Two dogs were positive to *Leishmania* spp. by PCR. The further genomic sequencing were presented as *Leishmania martiniquensis*. This was the first *Leishmania martiniquensis* identified in the Chai Prakan District, Chiang Mai Province.

Keywords: Leishmania, Dog, Chai Prakarn

Research paper number: 63(2)-0116(5)-072

¹Herd health unit of the fifth regional livestock office

*Corresponding author e-mail: actually.prae@gmail.com

บทนำ

โรคไลชมาเนียเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน (zoonosis) ที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญ เป็น 1 ใน 5 ของโรคติดต่อที่สำคัญของมนุษย์ โรคนี้เกิดจากเชื้อชนิดโปรโตซัว (obligate intracellular protozoa) ที่เรียกว่า ไลชมาเนีย (*Leishmania* spp.) มีแหล่งรังโรคที่สำคัญคือ สัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงในบ้าน (domestic animals) ได้แก่ สุนัข แมว วัว ม้า เป็นต้น ทั้งนี้มนุษย์เป็นโฮสต์โดยบังเอิญ (accidental host) ในวงจรชีวิตของเชื้อ มีผู้ป่วยด้วยโรคไลชมาเนียกว่า 12 ล้านคนทั่วโลก และอุบัติการณ์ของโรค (incidence) ประมาณ 1.5 - 2 ล้านคนต่อปี และมีรายงานการเสียชีวิต 700,000 คนต่อปี (สำนักกระบาดวิทยา, 2553) การศึกษาของ Membrive et al. (2012) พบว่า การติดเชื้อในสุนัขจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อในมนุษย์ และอีกการศึกษา กล่าวว่าสุนัขเป็นแหล่งรังโรคหลักที่ทำให้เกิดการติดเชื้อไลชมาเนียในมนุษย์ (Alvar et al., 2004) ในต่างประเทศ ความชุกของโรคในสุนัขมีค่าต่ำกว่าร้อยละ 10 ในถิ่นระบาด (endemic area) และแมวอยู่ในช่วงร้อยละ 1 ถึง ร้อยละ 60 (Cardoso et al., 2010)

สำหรับประเทศไทย โรคไลชมาเนียจัดเป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ มีรายงานผู้ป่วยโรคไลชมาเนียครั้งแรกใน ชาวต่างชาติที่เข้ามารักษาตัวในประเทศไทยในปี 2550 (ทวีศักดิ์และคณะ, 2558) โดยระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2553 มีรายงานพบผู้ป่วยที่เป็นคนไทย จำนวน 11 ราย ซึ่งมี 6 ราย เป็นการติดเชื้อภายในประเทศ เชื้อไลชมาเนีย ที่พบ ในประเทศไทยมี 3 ชนิด ได้แก่ *Leishmania donovani* และ *Leishmania siamensis* พบในจังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2553 ตามลำดับ และ *Leishmania infantum* พบที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2550 สำหรับ *Leishmania siamensis* ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ของโลกทำให้เกิดวิการในอวัยวะ (visceral Leishmaniasis ;VL) พบ รายงานผู้ป่วยจำนวน 3 ราย จากจังหวัดพังงา จันทบุรี และสตูล ประเทศไทยมีจังหวัดที่รายงานการตรวจพบเชื้อ จากผู้ป่วยได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พังงา ชลบุรี สงขลา ตรัง สตูล ลพบุรี เชียงราย น่าน ลำพูน และเชียงใหม่ การศึกษาความเชื่อมโยงในคนและสัตว์ของประเทศไทย ในปีพ.ศ. 2549 ที่จังหวัดพังงา ตรวจพบเชื้อ *L. siamensis* ในชายอายุ 54 ปี และได้พบแอนติบอดีไตเตอร์ในแมว 9 ตัว โดยวิธี direct agglutination test (DAT) (ธีรยุทธ, 2549) และรอบๆบ้านของผู้ป่วยในจังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราช มีรายงานการตรวจพบ DNA ของ *L. siamensis* ในเลือด ตับ และม้ามของหนูดำ (*Rattus rattus*) ที่ดักจับได้ (Chusri et al., 2014) อีกการศึกษา บริเวณรอบๆบ้านของผู้ป่วยที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดน่าน พบว่าโค 3 ตัว แมว 1 ตัว พบแอนติบอดีต่อเชื้อ *Leishmania* spp. จากวิธี direct agglutination test แต่ยังไม่สามารถยืนยันการติดเชื้อด้วยวิธี PCR (Kongkaew et al., 2007) การวินิจฉัยโรคนี้ นอกจากการซักประวัติตรวจร่างกายแล้ว จำเป็นต้องอาศัยการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการที่เป็น gold standard คือ การแสดงและคัดแยกเชื้อ (Demonstration & Isolation parasite) โดยการดูผ่านกล้องจุลทรรศน์ (microscopic examination) อย่างไรก็ตาม Polymerase Chain Reaction (PCR) ก็ ให้ความไวและความจำเพาะสูงสุด และ Direct Agglutination Test และหรือ rk39 strip test เป็นการทดสอบทาง ชีววิทยาที่ช่วยคัดกรองการติดเชื้อได้ดีโดยเฉพาะงานภาคสนาม (สำนักกระบาด กรมควบคุมโรค, 2553)

ประเทศไทยพบรายงานของโรคในสัตว์น้อยมากและถึงแม้จะมีการศึกษาโดยสำรวจสัตว์เลี้ยงที่อาศัยอยู่รอบ บริเวณ แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะยืนยันแหล่งรังโรคของเชื้อนี้ในประเทศไทยได้ ดังนั้นการศึกษาเชื้อไลชมาเนียในสัตว์ จึงเป็นสิ่งที่น่าศึกษาอย่างมาก รายงานนี้มีจุดประสงค์เพื่อรายงานการพบโรคไลชมาเนียในพื้นที่ อธิบายการเกิดโรค และเพื่อเพิ่มฐานข้อมูลการระบาดที่เป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนเพื่อควบคุมการระบาดของโรคไลชมาเนียในอนาคต

อุปกรณ์และวิธีการ

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

สุนัขและสัตว์ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ เดือน กันยายน 2561 - พฤศจิกายน 2561

รูปแบบการศึกษา

วิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยใช้รูปแบบการรายงานโรค (Case report)

วิธีการศึกษา

1. เก็บข้อมูลจากการพบสัตว์ป่วย

ทำการซักประวัติ ตรวจร่างกายสุนัขที่มารักษาที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอไชยปราการ ทำการเก็บตัวอย่างเลือดทาง cephalic vein ใส่ในหลอดเก็บเลือด 2 หลอด เลือดและซีรัม เพื่อตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พยาธิเม็ดเลือด และค่าเคมีในเลือด

2. ศึกษาข้อมูลสิ่งแวดล้อม

2.1 เก็บตัวอย่างเลือดสัตว์ที่อยู่บริเวณรัศมี 200 เมตรของสัตว์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโลหิตมาเนีย และสัตว์มาจากแหล่งเดียวกันที่แยกไปตามสถานที่ต่างๆในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บเลือดที่บริเวณขาหน้า (cephalic vein) ใส่ลงในหลอดที่มีส่วนผสมของสารกักกันการแข็งตัวของเลือด (EDTA) จำนวน 12 ตัวอย่าง เป็นสุนัขจำนวน 9 ตัวอย่างและโคนม จำนวน 3 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตรวจสอบเชื้อโดยวิธี PCR

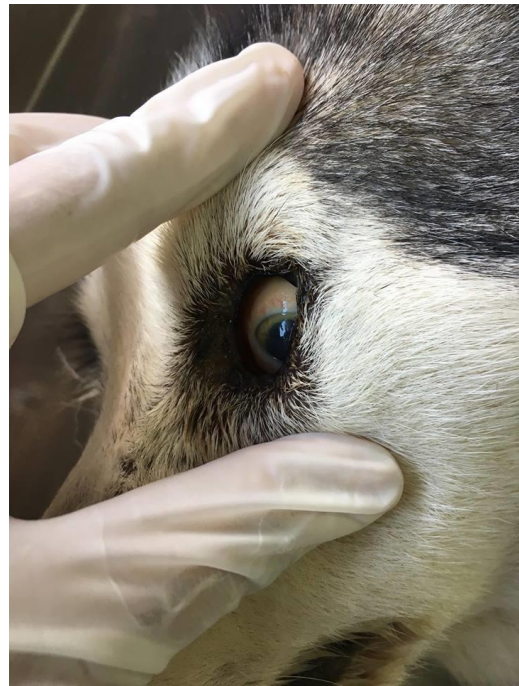
2.2 เก็บตัวอย่างในสัตว์บริเวณรอบบ้านของผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าเป็นโรคโลหิตมาเนียจากโรงพยาบาลไชยปราการ โดยเก็บตัวอย่างเลือดที่บริเวณขาหน้า (cephalic vein) และตัวอย่างน้ำลาย โดยวิธีป้ายน้ำลาย (swab) ของสัตว์ตำแหน่งกระพุ้งแก้ม ในสุนัขจำนวน 20 ตัว ทำการตรวจหาเชื้อ *Leishmania* spp. ด้วยวิธี PCR ที่ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการศึกษา

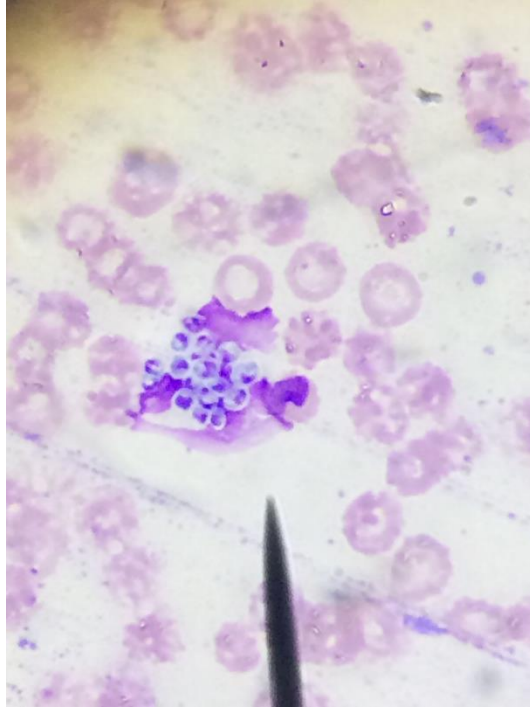
รายงานสัตว์ป่วย

สุนัขเพศเมีย พันธุ์ไซบีเรียน ฮัสกี อายุประมาณ 3 ปี ไม่ทราบประวัติก่อนมาอยู่กับเจ้าของปัจจุบัน นำมาเลี้ยงประมาณ 1 เดือน ในวันที่ 12 กันยายน 2561 เริ่มมีอาการป่วย ซึม ไม่มีแรง กินอาหารได้น้อยลง ร่างกายผอม มีอาการอาเจียนหลังจากกินอาหาร อาหารที่ให้คือ อาหารเม็ดสำเร็จรูป ข้าวต้มปลา ไม่ได้สังเกต อุจจาระและปัสสาวะ ได้นำไปรักษาที่คลินิกสัตว์ในอำเภอไชยปราการและอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 4 ครั้งแต่อาการไม่ดีขึ้น จึงนำมาตรวจที่สถานพยาบาลสัตว์อำเภอไชยปราการในวันที่ 24 กันยายน 2561 จากกร

ตรวจร่างกาย พบว่า สัตว์อยู่ในภาวะซึม (depress) lateral recumbency ร่างกายผอม (คะแนนร่างกาย 1/5) สีเยื่อเมือกบริเวณเหงือกและเยื่อตาขาวเป็นสีเหลืองซีด ลักษณะดีซ่าน (jaundice) (แสดงในรูปที่ 1) มีพยาธิภายนอก (เห็บ) ทั่วลำตัว มีอุจจาระเหลวติดบริเวณก้น อุณหภูมิร่างกายต่ำ (100 องศาฟาเรนไฮต์) หายใจเร็ว (60 ครั้งต่อนาที) เสี่ยงปอดปกติ จากประวัติและการตรวจร่างกายสงสัยพยาธิเม็ดเลือด หรือ โรคตับ จึงได้เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC) ตรวจพยาธิเม็ดเลือดด้วยการส่องกล้องจุลทรรศน์ และค่าเคมีในเลือด (blood chemistry) ที่ห้องปฏิบัติการเอกชน และให้การรักษาเบื้องต้นด้วยสารน้ำเข้าทางหลอดเลือดดำ ยาปฏิชีวนะ และยาบำรุง ผลตรวจเลือดพบว่า มีเปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น (leukocytosis) เปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดแดงอัดแน่นลดลง (anemia) เกร็ดเลือดลดลง (thrombocytopenia) และตรวจพบเชื้อลิชมาเนีย (*Leishmania* spp.) ในเม็ดเลือดขาวจากการส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ (แสดงในรูปที่ 2)



รูปที่ 1 : สีของเยื่อเมือกบริเวณเหงือกและเยื่อตาขาวของสุนัขที่ติดเชื้อลิชมาเนีย



รูปที่ 2 : ลักษณะเชื้อลิซมาเนียระยะอะแมสโตโกตที่พบในเม็ดเลือดขาวของสุนัขป่วย กำลังขยาย100 เท่า

วันที่ 26 กันยายน 2561 ได้ทำการเก็บตัวอย่างเลือดเพิ่มเติมเพื่อนำไปส่งตรวจยืนยันที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน ได้ตรวจด้วยวิธีดูผ่านกล้องจุลทรรศน์ พบเชื้อ *Leishmania* spp. สุนัขได้รับสารน้ำเข้าทางหลอดเลือดดำ ยาปฏิชีวนะ และยาบำรุงร่างกาย และในวันที่ 27 กันยายน 2561 เวลา 13.00 น. สุนัขได้เสียชีวิตลง เจ้าของได้นำสุนัขฝังไว้หลังบ้านโดยชุดหลุมลึกไม่ฝังใกล้แหล่งน้ำ

ผลการศึกษาข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม

เก็บตัวอย่างเลือดสัตว์ที่อยู่บริเวณรัศมี 200 เมตรของสัตว์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลิซมาเนีย และสัตว์ที่มาจากแหล่งเดียวกัน ที่แยกไปตามสถานที่ต่างๆในอำเภอไชยปราการจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ สุนัขที่อาศัยอยู่ด้วยกันจำนวน 4 ตัว สุนัขที่อยู่ใกล้เคียงจำนวน 3 ตัว สุนัขพันธุ์ไซบีเรียน ฮัสกี ที่เคยอยู่คอกเดียวกัน 2 ตัว และโคนมเพศเมียจำนวน 3 ตัว ผลการตรวจจากคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยวิธี PCR ทุกตัวอย่างให้ผลการตรวจเป็นลบทั้งหมด หรือไม่พบเชื้อ (positive control *L. siamensis*, *L. martiniquensis* kDNA kinetoplast DNA gene// ITS-1 gene) และผลดักจับริ้นฝอยทราย พบริ้นฝอยทรายบริเวณบ้านของสัตว์ที่เสียชีวิตจำนวน 45 ตัว สปีชีส์ที่พบคือ *Sergentomyia gemmea*, *Sergentomyia punjabensis*, *Sergentomyia iyengari* และ *Sergentomyia barraudi* ผลการตรวจด้วยวิธี PCR ไม่พบเชื้อ ส่วนในคนเป็นผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง 4 รายตรวจด้วยวิธี PCR ไม่พบเชื้อ ส่วนผู้ป่วยที่เข้านิยามของโรคจำนวน 1 ราย พบ

เชื้อในตัวอย่างน้ำลาย เป็นชนิด *Leishmania martiniquensis* จากนั้นได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยทำการเก็บตัวอย่างเลือดและน้ำลายของสุนัขจำนวน 20 ตัว ที่อยู่บริเวณบ้านของผู้ป่วยที่ติดเชื้อลิชมาเนีย โดยผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้วยวิธี PCR พบผลการตรวจเป็นบวก หรือพบเชื้อลิชมาเนียจำนวน 2 ตัวอย่าง จากตัวอย่างน้ำลาย หลังจากนั้นได้ทำการระบุเชื้อสำหรับสุนัขที่ให้ผลบวกด้วยวิธีการ Genome sequencing พบว่าเชื้อที่ตรวจพบในสุนัขพื้นที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่คือ *Leishmania martiniquensis* เช่นเดียวกับกับคน

วิจารณ์

จากการศึกษาโรคลิชมาเนียในสัตว์พื้นที่อำเภอไชยปราการ ได้ทำการเก็บตัวอย่างจากสัตว์ทั้งหมด 32 ตัว แบ่งเป็นสุนัข 29 ตัว โคนม 3 ตัว โดยในโคนมผลการตรวจตัวอย่างเลือดให้ผลลบด้วยวิธี PCR ทั้งหมด ในประเทศไทยมีการตรวจพบแอนติบอดีต่อเชื้อลิชมาเนียในโค โดยวิธี direct agglutination test บริเวณรอบบ้านของผู้ป่วยในกรุงเทพมหานครและจังหวัดน่าน แต่ยังไม่สามารถยืนยันการติดเชื้อด้วยวิธี PCR (Kongkaew et al., 2007) แต่ประเทศสวิสเซอร์แลนด์มีรายงานพบการติดเชื้อ *Leishmania martiniquensis* ในแม่โค (Leelayoova et al., 2017) ในส่วนของสุนัข เก็บตัวอย่างทั้งหมด 29 ตัว ได้เก็บตัวอย่างเลือดจำนวน 21 ตัวอย่าง และเก็บตัวอย่างน้ำลาย 17 ตัวอย่าง มีสุนัขจำนวน 2 ตัวพบเชื้อจากตัวอย่างน้ำลายแต่ไม่พบเชื้อจากตัวอย่างเลือด ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อมูลของ Phumee et al. (2013) ที่พบว่าสามารถตรวจเชื้อลิชมาเนียโดยวิธี PCR จากตัวอย่างน้ำลายได้แม้ผู้ป่วยยังไม่แสดงอาการ และสอดคล้องกับข้อมูลของ Chusri et al. (2012) พบว่าน้ำลายเป็นตัวอย่างที่ดีในการตรวจหาเชื้อลิชมาเนีย นอกจากนี้ยังมีหลายรายงานที่สามารถใช้น้ำลายของสัตว์ที่เป็นโรคลิชมาเนียในการตรวจหาเชื้อหรือในการระบุสายพันธุ์เชื้อ (Corvalan et al., 2011) จากข้อมูลทำให้ทราบว่าในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจหาเชื้อลิชมาเนีย ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำลายควบคู่กับการเก็บตัวอย่างเลือดไปด้วย และในศึกษานี้มีการตรวจหาสายพันธุ์เชื้อในตัวอย่างน้ำลายของสุนัขด้วยวิธี genome sequencing พบว่าเป็นสายพันธุ์ *L. martiniquensis* ซึ่งเป็นเชื้อสายพันธุ์เดียวกันกับที่พบในผู้ป่วยในพื้นที่ จึงกล่าวได้ว่าสุนัขสามารถเป็นแหล่งรังโรคของเชื้อได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Muller et al. (2009); Lobsiger et al. (2010); Reuss et al. (2012) ที่กล่าวว่าหมาดำสามารถเป็นแหล่งรังโรค เมื่อพบเชื้อ *L. martiniquensis* ในหมาดำบริเวณรอบบ้านของผู้ป่วย การเจอเชื้อในสุนัขและผู้ป่วยในงานวิจัยนี้สอดคล้องกับรายงานของ Membrive et al. (2012) ที่พบว่าสุนัขที่มีการติดเชื้อจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อในมนุษย์ และรายงานของ Alvar et al. (2004) ที่กล่าวว่าสุนัขเป็นแหล่งรังโรคหลักที่ทำให้เกิดการติดเชื้อลิชมาเนียในมนุษย์ และจากการศึกษาของ Muller et al. (2009); Lobsiger et al. (2010); Reuss et al. (2012) ที่ทำการรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อ cutaneous leishmaniasis ที่เกิดจากเชื้อ *L. martiniquensis* ยังกล่าวอีกว่าการแพร่ระบาดของเชื้อ *L. martiniquensis* สามารถติดต่อสู่คน ในการศึกษาส่วนของพาหะนำโรค มีการดักจับริ้นฝอยทรายได้บริเวณรอบบ้านผู้ป่วยลิชมาเนีย ซึ่งเป็นสปีชีส์ที่สามารถเป็นพาหะของเชื้อได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Patsharaporn and Gubin, (2017) ที่มีการตรวจพบเชื้อ *L. martiniquensis* ในริ้นฝอยทราย สปีชีส์

Sergentomyia gemmea และ *Sergentomyia barraudi* ซึ่งเป็นพาหะสำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อระหว่างคนและสุนัข การพบเชื้อลิซมาเนียในสุนัขพื้นที่อำเภอไชยปราการในครั้งนี้ มีส่วนสำคัญที่จะช่วยกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดโรค การวางแผนควบคุมโรค การเฝ้าระวังโรค กล่าวคือเมื่อพบสัตว์เป็นโรคควรมีการประสานงานกับสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวังโรคในคน หรือมีระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลการเฝ้าระวังโรคในคนและในสัตว์ เพื่อให้การควบคุมโรคลิซมาเนียซึ่งเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

การเก็บตัวอย่างในสุนัขที่อยู่ด้วยกันกับสุนัขที่ป่วยด้วยเชื้อลิซมาเนียตัวแรก และสุนัขที่อยู่บริเวณใกล้เคียง หากได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำลายเพิ่มเติมอาจมีโอกาสมพบเชื้อลิซมาเนียมากขึ้น และนอกจากนี้ชนิดของสัตว์ที่เก็บตัวอย่างบริเวณรอบบ้านของผู้ป่วยที่ติดเชื้อลิซมาเนียยังไม่ค่อยหลากหลาย เนื่องจากวันที่เข้าเก็บตัวอย่างไม่สามารถจับแมว หรือสัตว์มีกระดูกสันหลังชนิดอื่นได้ เช่น หนู เป็นต้น ซึ่งหากมีการวางแผนเข้าเก็บตัวอย่างสัตว์ไว้ล่วงหน้าก่อนวันเข้าเก็บตัวอย่าง อาจจะทำให้มีจำนวนและชนิดสัตว์ในการเก็บตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น และจากผลการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบเชื้อลิซมาเนีย การเก็บตัวอย่างน้ำลายควบคู่กับการเก็บตัวอย่างเลือดเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อเพิ่มโอกาสในการพบเชื้อที่อยู่ในตัวสัตว์ นอกจากนี้มาตรการในการเฝ้าระวังโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (zoonosis) ควรมีการเก็บตัวอย่างจากสัตว์เลี้ยงที่อยู่กับผู้ป่วยที่ติดเชื้อลิซมาเนียหรือสัตว์ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง หรือจากรันฝอยทรายที่เป็นพาหะของโรคเพื่อเป็นการเฝ้าระวังในการแพร่เชื้อเพิ่มสู่สัตว์ตัวอื่นๆ

บทสรุป

การศึกษาพบเชื้อลิซมาเนียในสุนัข ซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่พบในคน แสดงว่าสุนัขสามารถเป็นแหล่งรังโรคได้ การติดเชื้อมีการติดต่อผ่านทางรันฝอยทราย ซึ่งมีการดักจับได้ในพื้นที่เช่นกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายธีระ อนันต์วรปัญญา ปศุสัตว์เขต 5 และนายสัตวแพทย์ศราวุธ เขียวศรี ผู้อำนวยการส่วนสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 ที่ให้คำแนะนำและสนับสนุน เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาสุขภาพและผลผลิตสัตว์ ไชยปราการ (HHU) และสำนักงานปศุสัตว์อำเภอไชยปราการที่ช่วยเก็บตัวอย่างจากสัตว์ในพื้นที่เสี่ยง สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ที่ทำการสอบสวนเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่ติดเชื้อลิซมาเนียในพื้นที่อำเภอไชยปราการเพิ่มเติมจนนำไปสู่การเก็บตัวอย่างสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงในพื้นที่อำเภอไชยปราการและสามารถตรวจพบการติดเชื้อลิซมาเนียในสัตว์เป็นครั้งแรกในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ คณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ช่วยเหลืออุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่าง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ จนสามารถระบุจำแนกชนิดของเชื้อได้

เอกสารอ้างอิง

- ทวีศักดิ์ ศรีวงพันธ์, กุณากร ชัยพูน, สุรเกียรติ พรชัยกิตติกุล, ไพรวรรณ เพี้ยพิศ และวรรณภา สุวรรณเกิด (2558). ชนิดของรีนฝอยทรายในพื้นที่เกิดโรคเลิชมาเนียซิส จังหวัดเชียงราย ภาคเหนือของประเทศไทย. วารสารควบคุมโรคปีที่ 43 ฉบับที่ 3. Retrieved from <https://www.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/article/view/150168/110121>. (Accessed: 5 กันยายน 2561)
- ธีรยุทธ สุขมี (2549). โรค Visceral Leishmaniasis ในประเทศไทย ปี 2549. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 37(21): 364 - 367. (Accessed: 5 กันยายน 2561)
- สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2553). รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์. Retrieved from http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR/wesr_2553/wk53_3S.pdf. (Accessed: 5 กันยายน 2561)
- Alvar J., Canavate C., Molina R., Moreno J., and Nieto J. (2004). Canine Leishmaniasis. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15504537> (Accessed: 10 กันยายน 2561)
- Cardoso, L., A. P. Lopesa, K. Sherryc, H. Schallig, and L. Solano-Gallegoc. (2010). Low seroprevalence of *Leishmania infantum* infection in cats from northern Portugal based on DAT and ELISA. *Vet. Parasitol.* 174: 37-42. (Accessed: 10 กันยายน 2561)
- Corvalan FH., Sampaio RN., Brustoloni YM., Andreotti R., and Lima Junior MS. (2011). DNA identification of *Leishmania (Viannia) braziliensis* in human saliva from a patient with American cutaneous leishmaniasis. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* 17: 98-102. (Accessed: 10 กันยายน 2561)
- Chusri, S., Thammapalo, S., Sipapojakul, K., and Siriyasatien, K. (2014). Animal reservoirs and potential vectors of *Leishmania siamensis* in Southern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* Jan; 45(1): 13-9. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24964648>. (Accessed: 10 กันยายน 2561)
- Chusri S., Hortiwakul T., Silpapojakul K., and Siriyasatien P. (2012). Case report: consecutive cutaneous and visceral leishmaniasis manifestations involving a novel *Leishmania* species in two HIV patients in Thailand. *Am J Trop Med Hyg*; 87: 76-80. (Accessed: 10 กันยายน 2561)

- Kongkaew. W., Siriarayaporn, P., Leelayoova, S., Supparatpinyo, K., Areechokchai, D., Daung-ngern, P., Chanachai, K., Sukmee, T., Samung, Y., and Sridurongkathum, P. (2007). Autochthonous visceral leishmaniasis: a report of a second case in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. Jan; 38(1): 8-12 Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2803500/> (Accessed: 8 กันยายน 2561)
- Leelayoova, S., Siripattanapipong, S., Manomat, J., Piyaraj, P., Tan-ariy, P., Bualert, L., and Mungthin, M. (2017). Leishmaniasis in Thailand: A Review of Causative Agents and Situations. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 96(3), pp. 534–542. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5361524/> (Accessed: 10 กันยายน 2561)
- Lobsiger L., Muller N., Schweizer T., Frey CF., Wiederkehr D., and Zumkehr, B. (2010). An autochthonous case of cutaneous bovine leishmaniasis in Switzerland. *Vet Parasitol*; 169: 408-14. (Accessed: 1 กรกฎาคม 2563)
- Membrive, N. A., Rodrigues, G., Gualda, K. P., Bernal, M. V., Oliveira, D. M., Lonardoni, M. V., Teodoro, U., Teixeira, J. J., and Silveira, T. G. (2012). Environmental and animal characteristics as factors associated with American cutaneous leishmaniasis in rural locations with presence of dogs, Brazil. *PloS one*, 7(11), e47050. (Accessed: 12 ธันวาคม 2561)
- Muller N., Welle M., Lobsiger L., Stoffel MH., Boghenbor KK., and Hilbe M. (2009). Occurrence of *Leishmania* sp. in cutaneous lesions of horses in Central Europe. *Vet Parasitol*; 166: 346-51. (Accessed: 1 กรกฎาคม 2563)
- Patsharaporn Techasintana Sarasombath and Matthew M Gubin. (2017). Leishmaniasis: An Evolving Public Health Concern in Thailand. *Siriraj Med J*; 69: 398-411 (Accessed: 1 กรกฎาคม 2563)

Phumee, A., Kraivisian, K., Chusri, S., Noppakun, K., Vibgahool, A., Sanprasert, V., Tampanya, V., Wilde, H., and Siriyasatien, P. (2013). Detection of *Leishmania siamensis* DNA in Saliva by Polymerase Chain Reaction. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 89(5), 2013, pp. 899–905. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3820333/>. (Accessed: 1 กรกฎาคม 2563)

Reuss, SM., Dunbar, MD., Calderwood Mays, MB., Owen, JL., Mallicote, MF., and Archer, LL. (2012). Autochthonous *Leishmania siamensis* in horse, Florida, USA. *Emerg Infect Dis*; 18: 1545-7. (Accessed: 1 กรกฎาคม 2563)