



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

National Institute of Animal Health (NIAH)

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2561 - มีนาคม 2561 Volume 17 Number 2 February 2018 - March 2018

Newsletter

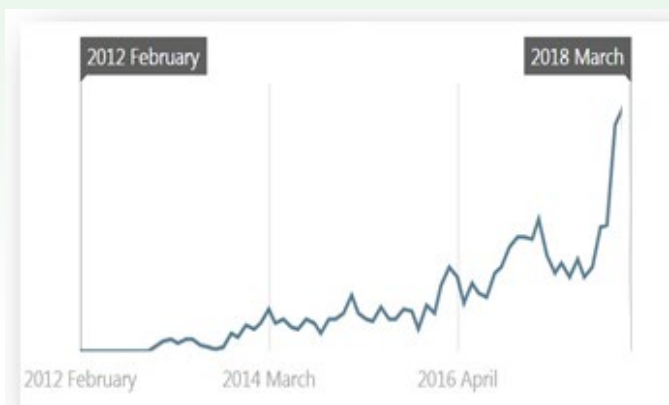
ISSN 1685-2206



สพ.ญ.นันทพร วันดี

นายสัตวแพทย์ชำนาญการ กลุ่มไวรัสวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ท่านทราบหรือไม่ว่า ขณะนี้สถานการณ์ของโรคพิษสุนัขบ้าของประเทศไทยมีการแพร่กระจายอย่างมากในหลายจังหวัด จากผลการตรวจของห้องปฏิบัติการกรมปศุสัตว์ พบสัตว์ติดเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าเพิ่มขึ้นทุกปีในอัตราที่สูงขึ้นอย่างน่าตกใจ และมักพบอยู่ในพื้นที่เดิมซึ่งเคยมีการระบาดของโรคนี้มาแล้ว (รูปที่ 1 และ 2) โดยเมื่อต้นปีที่ผ่านมามีรายงานตรวจพบสัตว์ติดเชื้อพิษสุนัขบ้าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งสูงกว่าระยะเวลาเดียวกันของปีที่แล้วประมาณ 1.5 เท่า และพบผู้เสียชีวิตจากโรคนี้แล้วหลายราย โดยสุนัขเป็นสัตว์ที่พบเชื้อมากที่สุดกว่าร้อยละ 90 รองลงมาเป็นโค แมว และอื่นๆ จากข้อมูลพบว่าสัตว์ที่ตรวจพบผลบวกส่วนใหญ่เป็นสัตว์ที่มีเจ้าของ ซึ่งสัตว์ติดเชื้อที่ไม่ทราบประวัติการฉีดวัคซีนมีมากถึงร้อยละ 46.2 ในขณะที่สัตว์เลี้ยงที่เจ้าของไม่ได้พาไปฉีดวัคซีนมีมากถึงร้อยละ 42.46 ส่วนสัตว์เลี้ยงที่ได้รับการฉีดวัคซีนมาแล้วนานกว่า 1 ปีพบร้อยละ 9.64 และยังพบสัตว์ติดเชื้อที่มีประวัติฉีดวัคซีนมาแล้วในช่วงเวลาน้อยกว่า 1 ปีอยู่ที่ร้อยละ 1.69 (THAI RABIES. NET, 2561)



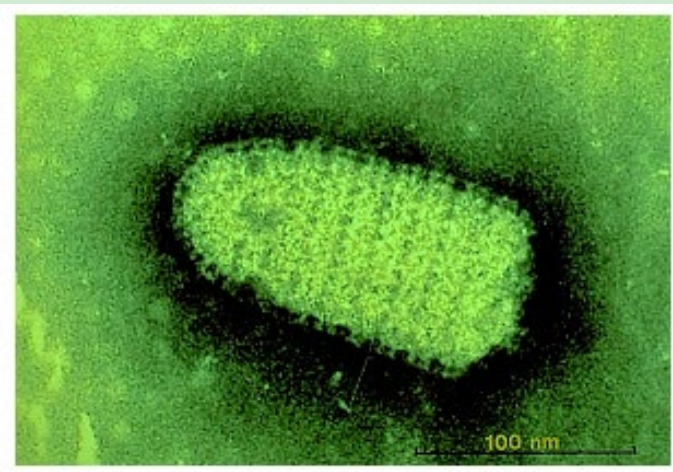
รูปที่ 1 จำนวนสัตว์ติดเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าที่ตรวจพบผลบวกทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2561
(http://www.thairabies.net/trn/Default__Main.aspx)



รูปที่ 2 พื้นที่ที่ตรวจพบสัตว์ติดเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560
(http://www.thairabies.net/trn/Default__Main.aspx)

โรคพิษสุนัขบ้า

โรคพิษสุนัขบ้า เกิดจากเชื้อไวรัสเรบีส (rabies virus) (รูปที่ 3) ซึ่งเป็นเชื้อไวรัสสกุล Lyssavirus ในตระกูล Rhabdoviridae สามารถติดเชื้อได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด โดยสุนัขเป็นสัตว์ที่สามารถนำโรคมาสู่คนมากที่สุด นอกจากสัตว์เลี้ยงแล้วยังพบว่าสัตว์ป่าก็สามารถนำโรคมาสู่คนได้เช่นกัน เช่น ค้างคาว ลิง โรคนี้ติดต่อสู่คนได้จากการถูกกัดหรือผิวหนังที่มีแผลสัมผัสกับน้ำลายของสัตว์ที่ติดเชื้อ โดยคนหรือสัตว์ที่ติดเชื้อจะแสดงอาการ 2 รูปแบบ คือแบบดุร้ายหรือเชื่องซึม ซึ่งจะแตกต่างไปจากพฤติกรรมปกติ อาจมีอาการกลืนน้ำลายลำบากและคอเป็นอัมพาตและกระตุกเกร็ง ทำให้ไม่สามารถกลืนได้แม้กระทั่งน้ำ จึงเรียกอาการนี้ว่า “กลืนน้ำ” โดยระยะเวลาตั้งแต่ถูกสัตว์ติดเชื้อกัดจนแสดงอาการป่วย อาจใช้เวลาหลายสัปดาห์จนถึงหลายเดือน (รูปที่ 4)



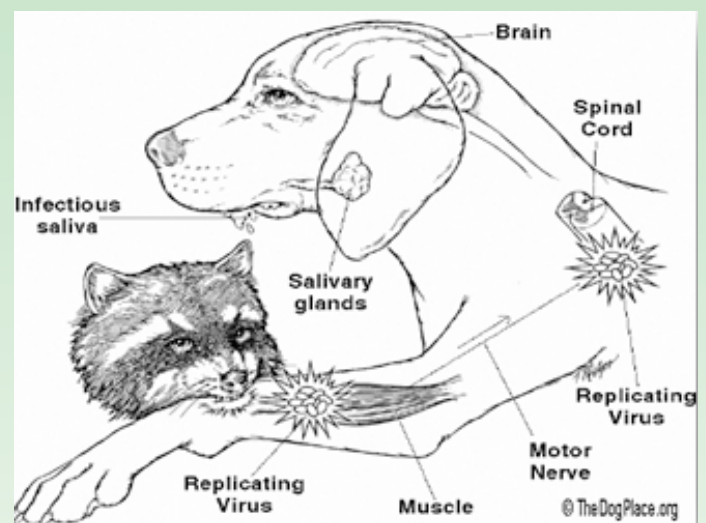
รูปที่ 3 ลักษณะเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้า
(<http://www.abcdcatsvets.org/rabies/>)



รูปที่ 4 ลักษณะของสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า
(<https://www.care.com/c/stories/6483/signs-of-rabies-in-dogs-what-you-need-to-know/>)

กลไกการเกิดโรค

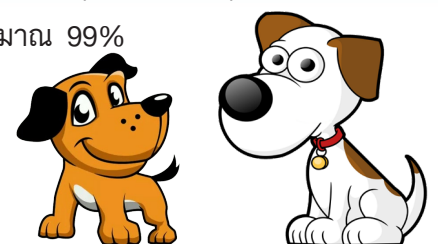
เชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าจะเพิ่มจำนวนในบริเวณกล้ามเนื้อที่ถูกกัด ผ่านเส้นประสาทส่วนปลายเข้าสู่ไขสันหลัง แล้วเดินทางไปยังสมองและแพร่กระจายสู่ต่อมน้ำลายและอวัยวะอื่นๆ โดยเชื้อมักจะถูกขับออกมาพร้อมกับน้ำลายได้ในช่วงที่สัตว์แสดงอาการของโรคแล้วหรือก่อนแสดงอาการไม่เกิน 10-13 วัน แต่เชื้อไวรัสจะแพร่ออกมาในน้ำลายไม่สม่ำเสมอ ดังนั้น ในการตรวจตัวอย่างจากน้ำลายสุนัขที่ติดเชื้อ อาจจะตรวจพบเชื้อหรือไม่พบก็ได้ ซึ่งเป็นธรรมชาติของเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้า สัตว์ที่ติดเชื้อมักจะตายหลังจากแสดงอาการแล้วไม่เกิน 7 วัน



รูปที่ 5 กลไกการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า
(http://www.thedogplace.org/VACCINES/US_Canine_Rabies-Free-07.asp)

การตรวจหาเชื้อไวรัส

การตรวจโรคพิษสุนัขบ้าทางห้องปฏิบัติการ มีหลายวิธีขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการตรวจ ซึ่งการตรวจหาเชื้อไวรัสเป็นวิธีที่สามารถยืนยันการป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้ทั้งในคนและสัตว์ วิธีที่เป็นมาตรฐานคือ การตรวจโดยวิธี Direct fluorescent antibody (dFA) โดยเฉพาะก้านสมอง (brain stem) และสมองน้อย (cerebellum) ซึ่งมีความไวและความจำเพาะสูงประมาณ 99% (รูปที่ 6)

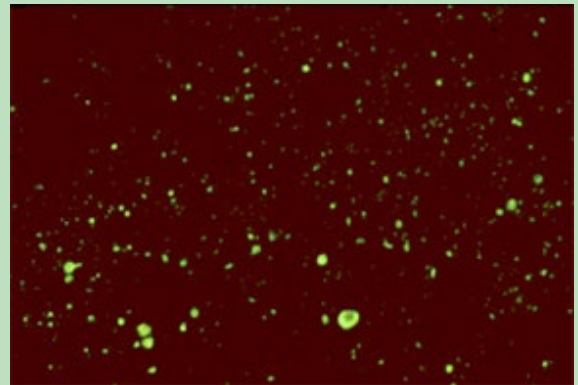


การตรวจสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส

การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสด้วยวิธีอณูชีวโมเลกุล เช่น Polymerase chain reaction (PCR) สามารถกระทำในตัวอย่างส่งตรวจที่มีเชื้อไวรัสอยู่ในขณะนั้นเท่านั้น นอกจากนี้ มีรายงานการตรวจพบเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าจากน้ำลายและน้ำไขสันหลัง (cerebrospinal fluid) ด้วยวิธี PCR ซึ่งมักตรวจพบเมื่อสัตว์หรือคนแสดงอาการของโรคพิษสุนัขบ้าแล้วหรือก่อนแสดงอาการเพียงเล็กน้อย โดยเชื้อไวรัสจะถูกขับออกมาในน้ำลายหรือน้ำไขสันหลังได้ไม่สม่ำเสมอ ดังนั้น หากต้องการตรวจ จะต้องเก็บตัวอย่างเป็นระยะเพื่อยืนยันว่าตัวอย่างนี้มีเชื้อไวรัสอยู่หรือไม่ นอกจากนี้ความไวและความจำเพาะของ PCR ยังขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบ primer ซึ่งมีความจำเพาะต่อยีนและเชื้อไวรัสแตกต่างกัน ชุดน้ำยา และการสกัดสารพันธุกรรม ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละห้องปฏิบัติการ หรือแม้กระทั่งชุดทดสอบสำเร็จรูปสำหรับตรวจหาเชื้อไวรัส ก็จำเป็นต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับช่วงเวลาที่สามารถตรวจพบเชื้อจากตัวอย่างเช่นกัน ดังนั้น ห้องปฏิบัติการตรวจโรคพิษสุนัขบ้า จึงควรเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO หรือผ่านการทดสอบความชำนาญ (proficiency testing, PT) ในการตรวจโรคพิษสุนัขบ้ากับห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ในระดับสากล เพื่อป้องกันผลการทดสอบคลาดเคลื่อนและเกิดผลลบลงหรือบวกลวง ซึ่งอาจทำให้การวินิจฉัยโรคผิดพลาด

การตรวจแอนติบอดี

การตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้า สามารถกระทำได้เพื่อประเมินสถานะของสัตว์ภายหลังการได้รับวัคซีนทั้งรายตัวและระดับฝูง ซึ่งช่วงเวลาในการตรวจต้องขึ้นอยู่กับระยะเวลาภายหลังสัตว์ได้รับวัคซีน โดยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 14 วัน โดยสามารถตรวจได้ด้วยวิธี fluorescent antibody virus neutralization (FAVN) หรือ rapid fluorescent focus inhibition (RFFIT) หรือการตรวจคัดกรองด้วยวิธี ELISA



รูปที่ 6 ผลบวกโดยวิธี dFA (CDC, 2011)

การป้องกันโรค

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยการให้วัคซีนในสัตว์ ซึ่งโปรแกรมที่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องทำวัคซีนเข็มแรกในสัตว์เลี้ยงอายุ 2 เดือนขึ้นไป แต่ไม่เกิน 4 เดือน และฉีดเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มแรกประมาณ 1 เดือน และกระตุ้นซ้ำทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในพื้นที่ที่ระบาดหรือมีความเสี่ยงต่อโรค (ถึงแม้ว่า บริษัทวัคซีนจะแนะนำว่าสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้นาน 3 ปี) สำหรับคนที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า เช่น เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ หรือคนในชุมชน ควรป้องกันการติดเชื้อโดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคก่อนติดเชื้อ (pre-exposure prophylaxis, PrEP) และหากถูกกัดหรือสงสัยว่ามีการสัมผัสเชื้อ ต้องล้างแผลที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาดและสบู่เพื่อล้างน้ำลายของสัตว์ออก และไปพบแพทย์เพื่อฉีดวัคซีน (post-exposure prophylaxis, PEP) ทันที

เอกสารอ้างอิง

- American Animal Hospital Association (AAHA) Canine Vaccination Task Force, Welborn, L. V., DeVries, J. G., Ford, R., Franklin, R. T., Hurley, K. F., ... & Schultz, R. D. (2011). 2011 AAHA canine vaccination guidelines. Journal of the American Animal Hospital Association, 47(5), 1-42.
- Day, M. J., Horzinek, M. C., Schultz, R. D., & Squires, R. A. (2016). WSAVA Guidelines for the vaccination of dogs and cats. Journal of small animal practice, 57(1).
- Vaughn, J. B., Gerhardt, P., & Newell, K. W. (1965). Excretion of street rabies virus in saliva of dogs. J Am Med Assoc, 193(5), 113-118.
- Wacharapluesadee, S., & Hemachudha, T. (2001). Nucleic-acid sequence based amplification in the rapid diagnosis of rabies. The Lancet, 358(9285), 892-893.
- Warrell, M. J., & Warrell, D. A. (2004). Rabies and other lyssavirus diseases. The Lancet, 363(9413), 959-969.

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	นายสัตวแพทย์จิระศักดิ์ พิพัฒน์พงศ์โสภณ รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ นายสัตวแพทย์บรรจง จงรักษ์วัฒนา ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หัวหน้ากลุ่ม / ส่วน / ศูนย์ / ฝ่าย สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

กองบรรณาธิการ

นายสัตวแพทย์นพพร โต๊ะมี (บรรณาธิการ)	สัตวแพทย์หญิง ดร.รุ่งรัตน์ ไสยสมบัติ	นางสาวพนม ไสยจิตร
นายสัตวแพทย์เจษฎา รัตนธนาส	นายสัตวแพทย์เอกรินทร์ คงขำ	นายสมชาย ช่างทอง
สัตวแพทย์หญิงจันทร์จันทรา วัฒนเมธานนท์	สัตวแพทย์หญิงบุษรา ลิทธิวิเชียรวงศ์	นางสาวปิยะวรรณ เกิดพันธ์
สัตวแพทย์หญิงธวัชรรัตน์ เกียรติยิ่งอังสุลี	นายสัตวแพทย์พีรวิทย์ บุญปางบรรพ	ว่าที่ ร.ต.อนิวัตต์ พ่วงทอง
นายสัตวแพทย์เจษฎา จุลไกว์สุจริต	นายสัตวแพทย์ ดร. กรีสลีย์ พรรคทองสุข	นางสาวสาวิตรี ล้านศรี
สัตวแพทย์หญิงนันทพร วันดี	สัตวแพทย์หญิงกฤตดากร วงษ์ทองสาลี	นางสาวชนกพร บุญศาสตร์
		นายพลกฤต มหานาม

จัดพิมพ์และเผยแพร่	ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี กลุ่มบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
สำนักงาน	กลุ่มบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
กำหนดออก	ปีละ 6 ฉบับ ทุกๆ 2 เดือน ฉบับละ 1,200 ชุด
พิมพ์ที่	บริษัท ปิยอนด์ พับลิชชิง จำกัด

สามารถหาข้อมูลเรื่องกล้องจดหมายข่าวปิยอนด์หลังเพิ่มเติมได้ที่ <http://niah.dld.go.th>

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม. 10900
ที่ กษ 0609/พิเศษ

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี