

Trichinella spiralis ในเนื้อสุนัขที่ใช้บริโภคที่ จ. สกลนคร

“The Trichinella spiralis in the Dog Meat for Human-Consumption in Sakon Nakorn Province”

เลิศรัก ศรีกิจการ*

(L. Srikitjakarn)

มาณวิกา กรโกวิท*

(M. Korakovit)

พานิช ทาโบราณ*

(P. Taborao)

ประสิทธิ์ ศรีอุทราวงศ์**

(P. Sriutaravong)

Gudrunn Bettermann*

W. Lingelbach*

* ศูนย์ชันสูตรโรคสัตว์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น), กรมปศุสัตว์

Veterinary Diagnostic Laboratory Center, Khon Kaen Province

** สำนักงานโครงการพัฒนาการปศุสัตว์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น) กรมปศุสัตว์

Office of Livestock Development Project, Khon Kaen Province

Abstract

Samples of the dog diaphragms were taken for Trichinosis at the Dog Meat Market in Sakon Nakorn Province by compression and digestion techniques. The tests were done at the Diagnostic Laboratory Center, Khon Kaen Province. Seven out of four hundreds and twenty-one or 1.67% of the samples are found to have *Trichinella spiralis* larvae. There have never been any reports of these larvae before in dogs in the north-east or other parts of Thailand. This incidence of Trichinosis in dogs could become epidemic for people who eat the meat.

คำนำ

Trichinella spiralis เป็นพยาธิตัวกลมขนาดเล็ก ที่เป็นสาเหตุของโรค Trichinosis ซึ่งเป็นโรคสัตว์ติดต่อกับคน (Zoonosis) ที่เป็นอันตรายอย่างยิ่งโรคหนึ่ง เราจะพบพยาธินี้ได้ ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิดที่กินเนื้อเป็นอาหาร โดยเฉพาะ

สุกร หนู สุนัข แมว และคน (Soulsby, 1968) พยาธิตัวอ่อนจะอาศัยอยู่ในกล้ามเนื้อ ส่วนพยาธิตัวแก่จะอาศัยอยู่ในลำไส้ ตามปกติสัตว์ป่วยมักไม่แสดงอาการ ยกเว้นในรายที่มีพยาธิอยู่เป็นจำนวนมาก คนติดโรคนี้ได้ด้วยการบริโภคเนื้อดิบ หรือ ครึ่งสุกครึ่งดิบ ซึ่งมีตัวอ่อนของพยาธิติดอยู่ ความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับปริมาณตัวอ่อนที่กินเข้าไป บางครั้งอาจถึงตายได้ สุกรและหนูเป็นตัวการสำคัญที่จะสืบต่อชีวิตของพยาธิไว้ (กวี เจริญลาภ และคณะ 2520)

พยาธิชนิดนี้สามารถพบได้ทั่วไปในโลก แต่ค่อนข้างจะพบมากและมีความสำคัญมากในเขตอากาศหนาว เช่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา มากกว่าในประเทศร้อน สำหรับประเทศไทยได้พบโรคนี้เป็นครั้งแรกที่ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในปี 2505 (ประชุม บุญถนอม และ มล. อัครี นวรัตน์ 2505) โดยเกิดในคนที่บริโภคเนื้อสุกรดิบ จากนั้นได้เกิดการระบาด ขึ้นอีกในคนอย่างน้อย 38 ครั้ง (ส่วนมากเกิดในภาคเหนือ) ส่วนมากเกิดจากกินเนื้อสุกร มีบางครั้งเกิดจากกินเนื้อหมูป่า หม่าโน (jackal) บ้าง (รำพึง ดิสมาน 2508 รำพึง ดิสมาน 2509 กวี เจริญลาภ และคณะ 2520 และบันทึกการระบาดของโรคทริคิโนซิสในประเทศไทย 2505 - 2524)

ที่ตลาดบ้านท่าแร่ ต. ท่าแร่ อ. เมือง จ. สกลนคร มีเขียงค้าเนื้อสุนัขเพื่อบริโภค ทำการขายเนื้อสุนัขชำแหละแล้วเป็นประจำทุกวัน วันละ 40-70 ตัว สุนัขเหล่านี้ถูกซื้อมาจากจังหวัดต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ประสิทธิ์ ศรีอุทการวงศ์ และ เลิศรัก ศรีกิจการ 2524) เนื่องจากเห็นว่าเนื้อสุนัขเหล่านี้อาจมี *Trichinella spiralis* อยู่ด้วย ทางหน่วยบริการสุขภาพสัตว์ ศูนย์ชั้นสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงได้เริ่มทำการเก็บชิ้นเนื้อตัวอย่างจากกระบังลมสุนัขชำแหละมาตรวจหาตัวอ่อนของพยาธิในห้องปฏิบัติการ ตั้งแต่วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2524 - 5 มิถุนายน 2524

จุดประสงค์ของรายงานนี้เพื่อชี้ให้เห็นภาวะของ *T. spiralis* ในเนื้อสุนัข และเตือนให้ระวังอันตรายอันอาจเกิดจากการบริโภคเนื้อสุนัข

อุปกรณ์และวิธีการ

ก. การเก็บตัวอย่างชั้นเนื้อ

ทำการเก็บตัวอย่างชั้นเนื้อจากบริเวณ right หรือ left crus of lumbar part of diaphragm ซึ่งเป็นส่วนที่ยึดติดกระดูกสันหลังและมีกล้ามเนื้อหนาที่สุด การเก็บจะเก็บตัวอย่างชั้นเนื้อ 1 ตัวอย่าง จากเครื่องใน 1 พวง (เครื่องใน 1 พวง มาจากสุนัข 1 ตัว ประกอบด้วย หัวใจ ปอด กระบังลม ตับ ม้าม) ขนาดของชั้นเนื้อที่เก็บประมาณ $1" \times 1"$

เวลาที่ทำการเก็บเป็นเวลาเช้า ประมาณ 6.15 น. — 7.30 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้ค้าสุนัขฆ่าและเริ่มนำเนื้อออกมาที่เขียง หลังจากเก็บตัวอย่างแล้ว ทางหน่วยไม่ได้ทำการตรวจทันทีและจะนำกลับไปตรวจที่ห้องปฏิบัติการทางปาราสิตวิทยา ศูนย์ชั้นสูตรโรคสัตว์ภาค ฯ โดยแช่น้ำแข็งเก็บไว้ก่อนที่อุณหภูมิ $0^{\circ} - 4^{\circ}C$ เป็นเวลานาน 1 — 3 วัน ก่อนจะนำกลับไปยังห้องปฏิบัติการ เมื่อถึงห้องปฏิบัติการ ตัวอย่างเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ที่อุณหภูมิ $-20^{\circ}C$ จนกว่าจะถึงเวลานำมาตรวจ

ข. วิธีการตรวจชั้นเนื้อ

ชั้นเนื้อที่เก็บมาจะทำการตรวจ 2 วิธี คือ Compression technic และ Digestion technic

1. Compression technic

นำชั้นเนื้อที่ต้องการตรวจมาตัดแบ่งเป็นชิ้นเล็ก ๆ 7 ชิ้น ขนาด 3×10 มม. ส่วนที่เหลือเก็บไว้ทำ Digestion ต่อไป นำชั้นเนื้อเหล่านี้มาใส่ใน Compressarium แล้วส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย $\times 40$

2. Digestion technic

ตัดชั้นเนื้อที่เหลือจากการทำ Compression มาชิ้นละ 1 กรัม นำมาย่อยด้วย 1% เปปซินในอัตราส่วน 1 : 10 โดยตัวอย่างที่ตรวจพบตัวอ่อนด้วยวิธี Compression technic แล้วแต่ละตัวอย่างจะแยกกันนำมาทำการย่อยด้วย Digestion technic ส่วน

ตัวอย่างที่ตรวจไม่พบตัวอ่อน จะนำมาแบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 10 ตัวอย่าง นำเนื้อไปบดให้ละเอียดด้วยเครื่อง Ultrasonic (Ultraturrax : frequency 20000 UTM) แล้วจึงนำไปใส่น้ำยาเปปซิน ที่ 37°C นาน 1 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำมาทำ Deccant หาพยาธิต่อไป

ผล

1. Compression technic

ตารางที่ 1 ผลการตรวจชิ้นเนื้อสุนัขโดย Compression technic

วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนผลบวก
11 ก.พ. 24	40	—
12 มี.ค. 24	36	2
16 เม.ย. 24	80	1
13 พ.ค. 24	115	1
5 มิ.ย. 24	150	3
รวม	421	7

จากผลสรุปได้ว่า ตัวอย่างที่ตรวจทั้งหมด 421 ตัวอย่างให้ผลบวก 7 ตัวอย่าง คิดเป็น 1.67% ขนาดของ cyst ที่พบคือ 2 cyst ต่อ 1 ชิ้น โดยพบมากที่สุด 5 cysts น้อยที่สุด 1 cyst. (รูปที่ 1)

2. Digestion technic

ตัวอย่างที่ให้ผลบวกทำ 5 ตัวอย่าง ให้ผลบวกหมด

ตัวอย่างที่ให้ผลลบ ทำทั้งหมด ให้ผลลบเช่นกัน

ปริมาณของตัวอ่อน (larvae) ที่พบโดยเฉลี่ยคือ 9 ตัว ต่อน้ำหนักเนื้อ 1 กรัม ปริมาณที่พบสูงสุดคือ 13 ตัว ต่อเนื้อหนึ่งกรัม และต่ำสุดคือ 5 ตัว ต่อเนื้อหนึ่งกรัม



รูปที่ 1 ตัวอ่อนของพยาธิ encyst อยู่ในกล้ามเนื้อ ตรวจโดยวิธี "Compression technic"

รูปที่ 2 ตัวอ่อนของพยาธิ เมื่อทำการตรวจโดยวิธี "Digestion technic"

วิจารณ์

ปริมาณ *Trichinella spiralis* ในกล้ามเนื้อกระบ้งลมที่พบ มีไม่มากนัก คือ ปริมาณ 9 cyst ต่อน้ำหนักเนื้อ 1 กรัม เมื่อเทียบกับสุกรซึ่งอาจพบได้ถึง 1,300 cyst/ นน. เนื้อ 1 กรัม ซึ่งก็ตรงกับที่ D.A. de Jong (1911) กล่าวไว้ว่าจะพบ *T. spiralis* cyst จำนวนไม่มาก เนื่องจากพยาธิตัวแก่ในลำไส้จะมีอายุไม่ยืนทำให้โอกาสที่จะปล่อยตัวอ่อนออกมาสันมาก ปริมาณตัวอ่อนจึงมีจำนวนน้อย และสุนัขอาจได้รับ cyst เข้าไปเพียงเล็กน้อย

ขนาดของ cyst ที่พบโดยเฉลี่ยคือ 0.44×0.20 มม. ซึ่งเมื่อเทียบกับที่พบในสุกร $0.4 - 0.6 \times 0.25$ มม. (Soulsby 1968, Mouning & Lapage 1959) นับว่าไม่มีความแตกต่างกันนัก

การพบ *Trichinella spiralis* ในสุนัขครั้งนี้ นับเป็นอุบัติการณ์ครั้งแรกในประเทศไทย ก่อนหน้านั้น ได้มีผู้ทำการสำรวจ Trichinosis ในสัตว์ต่าง ๆ ในภาคเหนือของประเทศไทย แต่ยังไม่มียางานเกี่ยวกับ Trichinosis ในสุนัขพื้นบ้าน

แม้ว่าอุบัติการณ์ของโรคนี้ในสุนัขบ้านเราจะไม่สูงเท่ากับที่เคยมียางานในสุนัข ในสุนัขจิ้งจอก หรือในสัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ ในต่างประเทศ (Schwabe, 1974) แต่ก็มีความสำคัญ เพราะสุนัขพื้นบ้านเป็นสัตว์ที่มีความใกล้ชิดกับสุกรและหนู ซึ่งสุกรและหนูนั้นเป็นตัวสำคัญในการรักษาชีพจักรของ *T. spiralis* และสุนัขอาจเป็นแหล่งแพร่โรคมายังคนและสัตว์อื่น ๆ อีกชนิดหนึ่งด้วย

หากพิจารณาถึงอุปนิสัยในการบริโภคของประชาชน โดยเฉพาะในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเห็นว่านิยมรับประทานเนื้อดิบ หรือ สุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ลาบ หรือ ก้อย และที่ชอบรับประทานเนื้อหมูและสุนัขก็มีอยู่บ้าง ดังนั้นโอกาสที่คนจะเป็นโรค Trichinosis ในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงมีอยู่ไม่น้อย อย่างไรก็ตามยังไม่มียางานการระบาดของโรคในคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประชาชนที่นิยมรับประทานเนื้อหมูหรือเนื้อสุนัขดิบ ๆ ยังน้อย หรืออาจจะเกิดจากการวินิจฉัยโรคที่ยังพลาดก็ได้ หรือคนยังได้รับ infection เพียงเล็กน้อย จึงยังไม่ทำให้สังเกตเห็นอาการของโรคจนสามารถวินิจฉัยได้

สำหรับแหล่งที่มาของสุนัขที่ตรวจพบ *Trichinella spiralis* ครั้งนี้ ไม่อาจชี้เฉพาะได้ว่ามาจากบริเวณใดแน่ เนื่องจากสุนัขที่ถูกจับมาฆ่าและที่ตลาดนั้น ถูกจับมาจากจังหวัดต่าง ๆ ของภาคอีสาน หากเป็นไปได้จึงน่าจะมีการศึกษาถึงบริเวณที่มีโรคอยู่ที่แน่นอนสำหรับภูมิภาคนี้

สรุป

การตรวจพบตัวอ่อนของ *Trichinella spiralis* ในสุนัขภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1.67 % ครั้งนี้ นับเป็นรายงานเกี่ยวกับ Trichinosis ครั้งแรกของภูมิภาคนี้ เนื่องจากประชาชนบางส่วนยังนิยมบริโภคเนื้อสุนัขเป็นอาหาร โอกาสที่จะติดโรคจึงมีอยู่มิใช่น้อย รายงานนี้จึงน่าจะได้รับการพิจารณาจากสัตวแพทย์ แพทย์

และบุคลากรทางสาธารณสุขอื่น ๆ สำหรับประกอบการศึกษาที่ละเอียดลงไป และ
เพื่อดำเนินการป้องกันโรค Trichinosis อันอาจจะเกิดระบาดขึ้นได้ในมนุษย์ ดังที่เคย
เกิดขึ้นมาแล้ว

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้รายงาน ขอขอบคุณ แม่ค้าที่เขียงบ้านท่าแร่ ต. ท่าแร่ อ. เมือง
จ. สกลนคร และสำนักงานปศุสัตว์ จ. สกลนคร ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่าง
ชิ้นเนื้อเป็นอย่างดี และขอขอบคุณนายสัตวแพทย์ สมใจ ศรีหาคิม ที่ให้คำแนะนำ
และสนับสนุนการปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

1. กวี เจริญลาภ นิภา จรูญเวศม์ ลาวัญย์ เมืองมณี นลินี อศวโกภี 2520 : โรคเขตร้อน
พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ กรุงเทพ.
2. ประชุม บุญถนอม และ ม.ล. อคิน นวรัตน์ 2506 : การระบาดของโรคทริคิโนซิส ที่อำเภอ
แม่สะเรียง วารสารสาธารณสุข ปีที่ 33 ฉบับที่ 8 : 302-308.
3. ประสิทธิ์ ศรีธาทาวงศ์ และ เลิศรัก ศรีกิจการ 2524 : บทความเรื่องปศุตลาดค้าเนื้อสุนัข
เพื่อบริโภค ที่จังหวัดสกลนคร (ยังไม่ได้ตีพิมพ์)
4. รำพึง ดิสมาน 2508 : Trichinosis in Animals of Northern Provinces of Thailand
จ.พ.ส.ท. 48 : 31-32
5. รำพึง ดิสมาน 2509 : เอกสารทางวิชาการเรื่องโรคทริคิโนซิสในประเทศไทย, กรมปศุสัตว์
6. D.A. de Jong, 1911 : Cent. Bacteriol, Abt. I or., 59 : 417-423.
7. Dunne, H.W. (Editor) and Leman, A.D. (Editor), 1978 : Diseases of Swine,
4th ed., The Iowa State University Press, Iowa, pp. 780-808.
8. Hunt, G.R., 1967 : *Trichinella spiralis* in Dogs and Cats., J. Parasitol. 53 : 659
9. Jubb, K.V.F. and Kennedy, P.R., 1970 : Pathology of Domestic Animals
(Vol. 2) 2nd ed., Academic Press, New York, pp. 476-479.
10. Markell, E.K., and Voage, M., 1976 : Med. Parasitology, 4th ed., W.B. Saunders
Company., Philadelphia, pp. 291-296.
11. Schwabe, C.W., 1974 : Veterinary Medicine and Human Health, 2nd ed., The
Williams & Wilkins Company, Baltimore, pp. 238-241.
12. Soulsby, E.G.L., 1968 : In Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated
Animals, 6th ed., The Williams & Wilkins Co., Baltimore, pp. 314-318.