โรคอหิวาต์สุกรในท้องที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

Hog Cholera in the Northeastern Part of Thailand

สมใจ ศรีหากิม และ ปรีชา คล้ายนิล

Somchai Srihakim and Preecha Klainin

สำนักงานวิจัยเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ท่าพระ ขอนแก่น

ABSTRACT

Three major cases of hog cholera outbreak from five locations in the area of Khon Kaen, Sarakarm, and Ubol have been reported and confirmed by the Veterinary branch, NEAC during July, 1972-August, 1973. Autopsies were conducted in 42 pigs suspected died of hog cholera in the field, and specimens of blood and tissues were obtained for laboratory studies. The predominating lesions were similar to that usually found in case known to be hog cholera. Atypical symptoms and lesions due to complications were observed in some herd. Blood samples and tissues (prepared lymphnode and tonsil) were injected intravenously to susceptible pigs. Tonsil and lymphnode were sent for Fluorescene Antibody (FA) test. Brains and some tissues were preserved in 10 percent buffer neutral formalin for histopathologic procedures. Final conclusions base on clinical sign, pathological lesion, pig inoculation and FA test were made.

อหิวาต์สุกรไม่ใช่โรคใหม่และเป็นที่รู้จักกันมานาน มีประวัติ การระบาดของโรคที่คล้ายว่าจะเป็นอหิวาต์สุกรเกิดขึ้นครั้งแรกในฝรั่งเศสและในยุโรป ประมาณ ปี 1822 และการระบาดของโรคที่คล้ายคลึงกันนี้เกิดขึ้นในส่วนอื่น ๆ ของยุโรปราว ๆ ก่อนปี 1833 Hutyra และ Marek (1) รายงานว่าโรคนี้ดูเหมือนจะระบาดเป็นแห่งแรกในอเมริกาเหนือที่รัฐโอไฮโอ ปี 1833 แล้วแผ่ขยายไปทั่วสหรัฐ หรืออาจเป็นไปได้ที่หลังจากนั้นได้ลุกลามไปยังยุโรปในประมาณปี 1860 Law (2) แย้งว่าโรคนี้อันที่จริงเกิดมาตั้งแต่ครั้งโบราณกาลแล้ว แต่คนสมัยนั้นเข้าใจว่าเป็นโรคติดต่อแอนแทร็กชนิดรุนแรง (Malignant Anthrax Infection) ต่อมาชื่อโรคเรียกแตกต่างกันไปตามภาษาท้องถิ่น เช่น Swine fever, Schwine pest, Pest du porce หรือ Peste suine เป็นต้น

โรคนี้ทำความเสียหายให้แก่อุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรอย่างใหญ่หลวงทั่วทุกแห่งในโลก จากรายงานของ commissioner of agriculture ของสหรัฐอเมริกาในปี 1877 ระบุว่าปีก่อน 1876 โรคระบาดในสุกรทำความเสียหายให้แก่อุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรถึงประมาณ 340 ล้านบาท และประมาณ 2 ใน 3 เนื่องมาจากโรคอหิวาต์สุกร และที่สูญเสียประจำปีหลังจากนั้นมาเนื่องจากการระบาดของโรคอหิวาต์สุกรคาดว่าตกประมาณถึงปีละ 800–1,300 ล้านบาท และเพิ่งจะได้วางมาตรการขจัดโรค (eradication campaign) อย่างเป็นล่ำเป็นสันเมื่อปี 1962 มานี้เอง

รายงานของโรคที่พบระบาดในสุกรในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2515 ถึงสิงหาคม 2516 พบว่ามีสุกรตายประมาณ 690 ราย คิดเป็นมูลค่าประมาณเกือบล้านบาท ซึ่งตัวเลขอันนี้เป็นรายงานเฉพาะที่ได้จากในเขตท้องที่ 5 แห่งใน 3 จังหวัดที่ได้รับรายงาน และยืนยันโรคเท่านั้น

แหล่งโรคที่ตรวจพบ: เขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สุกรตายประมาณ 70 ราย น้ำหนักตั้งแต่ 2—200 กก. เป็นของสำนักงานวิจัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 30 ราย สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ท่าพระ 20 ราย และในเขตเทศบาล 20 ราย

จังหวัดมหาสารคาม สุกรตายประมาณ 320 ราย น้ำหนักเฉลี่ยตั้งแต่ 20—200 กก. พบในเขตตัวอำเภอเมืองพยัคภูมิพิสัย 100 ราย อำเภอวาปีปทุม 150 ราย และในเขตเทศบาลจังหวัด 70 ราย

จังหวัดอุบลราชธานี สุกรตายประมาณ 300 ราย น้ำหนักเฉลี่ยตั้งแต่ 20—200 กก. ในอำเภอวารินทร์ชำราบ 70 ราย อำเภออำนาจเจริญ 80 ราย และในเขตเทศบาลเมือง 150 ราย

วิธีการและการดำเนินการชันสูตรโรค

สิ่งที่จำเป็นที่สุดสำหรับงานบริการด้านสัตวแพทย์ คือวิธีการชันสูตรโรคที่รวดเร็วและใกล้เคียงที่สุด สำหรับโรคระบาดทุกชนิดโดยเฉพาะอหิวาต์สุกรนี้ความสูญเสียบ่อยครั้งที่ได้เกิดขึ้น เนื่องจากการชันสูตรที่เป็นไปโดยล่าช้าไม่ทันการ ด้วยเหตุนี้ในขณะที่ยังขาดเครื่องมือและความชำนาญที่พอจะเชื่อถือได้ต่อการตรวจหาเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรค สภาวะการระบาด อาการป่วย (clinical sign) และวิการที่ตรวจพบทางพยาธิวิทยา ตามอวัยวะต่าง ๆ (pathologico—anatomical examination) นับว่าสำคัญมากต่อการวินิจฉัยโรคให้ทันเหตุการณ์ นอกจากนี้ในกรณีเกิดโรคชนิดเหนือเฉียบพลัน (peracute case) ซึ่งอาจเกิดขึ้นในลูกสุกรที่ยังไม่หย่านม (suckling pig) ในระยะเริ่มแรกของการระบาดของโรคมักจะพบลักษณะจำเพาะ (typical sign) ที่บ่งว่าเป็นโรคอหิวาต์สุกรเพียงส่วนน้อยเท่านั้น และดูเหมือนว่าจะยากต่อการพิสูจน์โรคอย่างยิ่ง และก็เช่นเดียวกันในสุกรที่แสดงอาการของโรคเรื้อรัง(chronic form) หรือมีโรคแทรก (complicated hog cholera) อย่างไรก็ดีในกรณีของการระบาดของโรคในท้องที่ดังกล่าวแล้ว ทางสายงานสัตวแพทย์สำนักงานวิจัยเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับรายงานการเป็นโรคครั้งแรกจากจังหวัดมหาสารคาม (ในเขตเทศบาล) และหลังจากนั้นได้ติดตามสภาวะของโรคอยู่ทุกระยะ และการตรวจชาก (postmortem diagnosis) ได้กระทำแก่สุกรทั้งในท้องที่ และในห้องตรวจชาก รวม 42 ราย พบวิการที่เป็นโรค (pathological lesion) แตกต่างกันไปเล็กน้อยตามสภาวะของโรคในแต่ละท้องที่ แต่ส่วนใหญ่คล้ายคลึงกันดังนี้

Petichial หรือ ecchymotic hemorrhages : จุดเลือดออกทั้ง 2 แบบพบเปอร์เซนต์สูงใน Kidneys, urinary bladder, ด้านใน liver, heart, lungs, spleen, skin (ในรูป flea bite hemorrhage), larynx, gall bladder และใน epiglottis พบเพียง 1—2 จุด ส่วนใน stomach พบ paint brush hemorrhage ในชั้น serosa

Peripheral hemorrhage : ของต่อมน้ำเหลือง พบเด่นชัดใน cervical, hepatic และ suprainquinal lymphnodes บางรายพบชัดเจนในส่วนของ mesenteric และ renal area ด้วย

Infarcts : พบเสมอแทบทุกราย

Spleen—infarcts พบชัดเจนอยู่ 2 ราย จาก 42 ราย ส่วนมากจะมี hemorrhage ใน spleen ร่วมด้วย ขนาด spleen ทั่ว ๆ ไปปกติ

Colon หรือ Cecum ซึ่งพบในรูปของ button ulcers บางรายอาจจะไม่เด่นชัด พบลำไส้ทะลุและเกิด peritonitis ร่วม 2 ราย infarcts ส่วนมากพบใกล้ ๆ บริเวณ ileo—cecal แต่บางรายพบกระจายทั่วไปในส่วนของ colon ด้วย

Stomach ด้านใน พบ catarrhal และ focal massive hemorrhage ร่วมกับ dark area ของ necrosis โดยเฉพาะส่วน fold ของ stomach

Gall bladder พบปรากฏในรูปของจุดเลือดออกเล็ก ๆ (fine petichiae) หรือจุดเนื้อตายสีดำ แต่ตรวจพบยากมากและมี 1—2 เปอร์เซนต์ เท่านั้น แต่ถ้าพบชัดเจนมักจะเป็นอหิวาต์สุกรเกือบ 90 เปอร์เซนต์

Tonsil—infarcts บางทีพบในรูป catarrhal tonsilitis หรือ purplish discoloration หรือ small abscesses พบอยู่เพียง 3 ราย ที่ปรากฏในรูปฝีเล็กๆ นอกนั้นเป็นเพียงการอักเสบธรรมดา

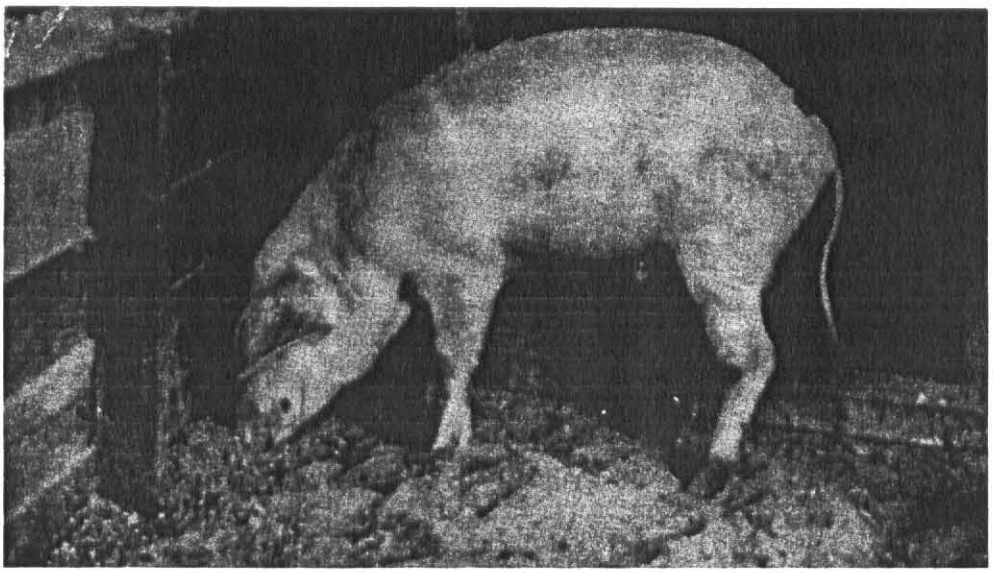
Brain—hyperemia : และ edema หรือพบ hemorrhagic area ในบางราย แต่ส่วนใหญ่มักพบเพียง hyperemia

การฉีดสุกรทดลอง (pig inoculation) โดยใช้ whole blood และทอนซิล หรือต่อมน้ำเหลืองบดจากสุกรที่สงสัยเป็นอหิวาต์สุกรในระยะวิกฤต โดยใช้สุกร Largewhite อายุ 2 เดือน ที่มาจากแม่ที่ไม่ได้ฉีดวัคซีนมาก่อนคละเพศ น้ำหนัก 15 กก. รวม 4 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม (A และ B)

กลุ่ม A ฉีดด้วย whole blood ตัวละ 25 มล. เข้า ear vein เมื่อวันที่ 27 ต.ค. 15 เริ่มแสดงอาการเมื่อ 23 พ.ย. 15 และตายลงในวันที่ 24 พ.ย. 15 ทั้ง 2 รายแสดงอาการ typical form ของอหิวาต์สุกร ทั้งด้าน clinical sign และ gross lesion คล้ายกับในรายที่เกิดโรคและตายในท้องที่

กลุ่ม B ฉีดต่อมน้ำเหลืองบดหรือทอนซิลบด ใช้ต่อมน้ำเหลืองหรือทอนซิล 10 กรัม ผสมน้ำเกลือ (n-saline) ฉีดเข้า ear vein ตัวละ 25 มล. เริ่มฉีดวันที่ 27 ต.ค. 15 แสดงอาการวันที่ 6 พ.ย. 15 และตายในวันที่ 7 และ 8 พ.ย. ตามลำดับ ทั้ง 2 ราย แสดงอาการ typical form ของอหิวาต์สุกร clinically และ pathologically

การตรวจนับเม็ดโลหิตขาวเพื่อดูปริมาณที่ลดลง (Leukopenia demonstration) ในกรณีที่เกิดโรคนี้ได้ทำควบคู่กันไปกับการตรวจดู clinical sign และทำในแหล่งที่สงสัยว่าจะไม่ใช่อหิวาต์สุกรหรือมีโรคอื่นรวมเท่านั้น เนื่องจากความไม่สะดวกหลายประการสำหรับ clinical sign ที่ปรากฏมีอาการทางประสาทคือมีลักษณะโซเซขาหลังอ่อน (weaving incoordinated walk) conjunctivitis, flea bite hemorrhage รอบๆ ขอบตา 2 ข้าง และจมูกอย่างชัดเจน blotching discoloration ของใบหู



รูปที่ 1. แสดงบริเวณเลือดออกที่ใบหู ขาหลังอ่อนทรงตัวไม่ปกติ และขนหยาบกร้านในสุกรเป็นโรคอหิวาต์สุกร

อ่อนเพลียปรอทสูง (105—107 ฟ) บริเวณใต้ท้อง ลำตัว โคนหาง ปรากฏตุ่มสีเทานูนขอบแดง จุดดำตรงกลาง (circumscribe with necrosis) และผลจากการตรวจเลือด (เปรียบเทียบกับสุกรปกติ อายุและน้ำหนัก เพศ พันธุ์ เดียวกัน) สุกรปกตินับเม็ดโลหิตขาวได้ 10, 850 Cu/mm. สุกรป่วยนับได้ 795 Cu/mm. (Leukopenia)

การวินิจฉัยโรคทางกล้องจุลทรรศน์ (Histopathologic diagnosis): ชิ้นส่วนของ tissues (spleen, lungs, tonsil, lymphnode, kidneys, stomach, intestine, urinary bladder และ brain ที่แช่ 10% neutral formalin buffer จะนำไปทำ histo—pathologic section ย้อมด้วย Hematoxylin และ Eosin (H & E) ตรวจดูวิการของโรคดังนี้

Spleen มี hemorrhage, necrosis ของ reticuloendothelial cells และเกิด lymphoid exhaustion ร่วมกับ proliferation ของ fibroblast ในบางแห่ง

Lymphnode — peripheral hemorrhage, hyperemia ร่วมกับ necrosis ในบางแห่ง

Lunge — focal hemorrhagic pneumonitts บางราย ปรากฏ edema และ serofibrinous pneumonia และมี infiltration ของ inflamatory cells

Tonsil—focal necrotic tonsilitis และมี hemorrhage ในบางราย

Kidneys—necrotic vasculitis. adhesion of Bowman's capsules, focal areas of hemorrhages และ infiltration of inflamatory cells ในรายมี complication ส่วนมากพบเป็นแบบ focal hemorrhagic glomerulonephritis และ necrotic vasculitis ร่วมกับ degeneration of tubular epithelium

Intestine—เป็นแบบ coagulative necrosis leukocytic invasion และ erosion

Urinary bladder—hemorrhagic necrosis มักจะไม่ปรากฏ transitional cells เด่นชัด หรือบางรายไม่ปรากฏเลยในบริเวณมีวิการ

Gall bladder และ Liver-focal hemorrhagic necrotic cholitis และ hepatitis

Heart — ส่วนมากไม่มีวิการอะไรผิดปกตินอกจากกรณีมีโรคแซก อย่างไรก็ตามมักจะพบ focal hemorrhagic myocarditis และ necrosis ของ cardiac muscle ในบางราย

Brain—Eucephalitis มี vascular และ perivascular cuffing ร่วมกับ swelling to necrosis ของ endothelial

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจ FA test

Sources of samples	FA test	Result		Remarks
		Positive	Negative	
จ. มหาสารคาม (เขตเทศบาล)	4	4	—	ทำ pig inoculation 2 ราย ให้ผล positive
อ. เมืองขอนแก่น	7	5	2	จำนวน negative 2 ราย 1 ราย เป็นการตายด้วยแพ้วัคซิน ซึ่งมักไม่ให้ผลต่อการทดสอบ อีก 1 ราย เข้าใจว่าตายด้วยสาเหตุอื่น
อ. พยัคภูมิพิสัย	2	2	—	
อ. วาปีปทุม	1	1	—	

cells บางครั้งจะพบ capillary hemorrhage หรือมี hemorrhage รอบๆ เส้นเลือดร่วมกับ perivescular infiltration ของ inflamatory cells

Fluorescene Antibody (FA) test — สำหรับในรายที่พบอาการ, วิการ ที่พอจะประมวลได้ว่าเป็นอหิวาต์สุกร ซึ่งเป็นตัวแทนจากแต่ละแหล่งในท้องที่ดังกล่าวแล้ว ได้เก็บ cervical, mesenteric, suprainquinal lymphnodes และ tonsils แช่แข็ง (freeze) แล้วจัดส่งตรวจโดย FA test เพื่อยืนยันอีกครั้ง ผลปรากฏดังตารางที่ 1

สรุปผลการพิสูจน์โรคขั้นสุดท้ายและวิจารณ์

ในการที่จะสรุปผลว่าสุกรป่วยและตายแต่ละครั้งเนื่องมาจากอหิวาต์สุกรนั้นจำต้องคำนึงถึงโรคอื่นที่มีขบวนการของโรค(courses) และอาการป่วย(syndromes) ด้วยเช่นในกรณี :

แบบที่เป็นอย่างเหนือเฉียบพลัน (peracute form) ซึ่งตรงกับอาการเป็นพิษจากสารเป็นพิษอีกหลายอย่าง

แบบเลือดออกโลหิตเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (acute hemorrhagic septicemic form) เช่นในโรคที่เกิดจากเชื้อ pasteurella, erysipelothrix, anthrax, salmonellae, E. coli การเป็นพิษเนื่องจาก dicoumarol และ mercury รวมทั้งในกรณีการขาดไวตามิน C และ K

แบบที่เป็นแก่กระเพาะลำไส้ (gastro — intestinal form) ซึ่งการติดเชื้อ salmonellae, E. coli, necrobacillosis และเชื้อไวรัสอื่นๆ ก็ควรจะคำนึงถึง

แบบที่เป็นแก่ระบบประสาท (nervous form) ควรจะแยกจากโรค Aujeszky's disease (pseudorabies), enzootic encephalomyelitis, listeriosis, toxoplasmosis, auitaminosis (A, B — complex) และไข้สมองอักเสบ (encephalitidae) เกิดขึ้นหลังจากการฉีดวัคซีนเป็นต้น

สำหรับโรคที่นับว่าคล้ายคลึงกันมากทั้ง clinical sign และทางพยาธิ สภาพ (pathological lesions) คือ African swine fever แต่อย่างไรก็ตามโรคนี้คิดว่าคงจะไม่ปรากฏในบ้านเรา และเมื่อเกิดขึ้นมักจะเป็นอย่างเฉียบพลันและอัตราตายจะสูงมาก (90—95 เปอร์เซนต์)

ในทัศนะของผู้เขียนเห็นว่าในการชันสูตรโรคในท้องที่ที่ห่างจากห้องปฏิบัติการนั้น gross lesion และ clinical sign และประวัติสัตว์ป่วยจะช่วยได้อย่างมาก และสามารถจะให้คำตอบแก่เจ้าของสัตว์ได้อย่างทันเหตุการณ์ โดยเฉพาะ acute hemorrhagic septicemic type ซึ่งโดยมากจะปรากฏ hemorrhage ตามผิวหนังและมี conjunctivitis ร่วมด้วย และผ่าซากตรวจจะพบ peripheral hemorrhage ของ cervical lymphnode ปรากฏเสมอ petichial to ecchymotic hemorrhage ที่ urinary bladder หรือ kidneys, pulmonary infarctions และ catarrhal to hemorrhagic หรือ focal necrotic tonsilitis ส่วน stomach จะพบ paint brush hemorrhage ในส่วน serosa โดยเฉพาะส่วนที่ใกล้กับ spleen ซึ่งมักจะแลเห็นได้ทันทีเมื่อเปิดช่องท้องและถ้าเปิด stomach มักจะพบบริเวณเนื้อตายสีดำปนแดง (diphtheric inflamation) ร่วมกับ mucofibrinous secretion เหนียวข้น บางรายไม่พบอาหารอยู่เลย อย่างไรก็ดีในกรณีที่เกิดโรคแซกร่วม (complicated hog cholera) จะทำให้การพิสูจน์โรคยากมาก ควรจะได้ตรวจทาง microbiology, FA test หรืออื่นๆ ร่วมด้วยแล้วแต่กรณี

จากการได้ติดตามศึกษาการเกิดและลักษณะของโรคใน 5 แห่งในท้องที่ 3 จังหวัดดังกล่าว ทุกแห่งที่โรคเกิดแรกๆ มักจะปรากฏเป็นแบบ acute hemorrhagic septicemic form ชาวบ้านมักเรียกกันว่าไข้เลือดออก หรือโรค "หูดำ" และมักจะปรากฏอาการทางประสาทร่วมด้วยไม่มากก็น้อย บางรายมีอาการของโรคดีซ่าน (jaundice) ร่วมด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าในการระบาดของโรค เริ่มแรกในแต่ละแห่งดังกล่าวมักจะเริ่มจากเล้าที่เลี้ยงขนสุกรโดยเก็บรวบรวมเศษอาหารมาเลี้ยงและไม่ได้ต้มให้ดีก่อนจะเลี้ยงสุกร และเมื่อสุกรป่วยลงระยะแรก มักจะรีบจำหน่ายหรือฆ่าขายเนื้อโดยไม่ได้ผ่านโรงงานฆ่าสัตว์ หรือไม่ก็แบ่งขายในระหว่างผู้เลี้ยงกันเอง ทำให้โรคกระจายเร็วมาก รวม

ทั้งบางฟาร์มเจ้าของใช้ยาปฏิชีวนะรักษาเอง จนสุกรแคระแกร็น และยังคงเก็บรวมฝูง จนเกิดการระบาดของโรคในภายหลังก็มี แทบทุกแหล่งที่ตรวจซากมักพบสุกรติดโรคพยาธิ แซ่ม้า (Trichuris sp.) พยาธิไส้เดือน (Ascarid sp.) หรือพยาธิหัวหนาม (Macracanthorhynchus sp.) ร่วมด้วยเป็นจำนวนมาก อีกทั้งในบางแหล่งโดยเฉพาะสุกรขุนเลี้ยงมักจะไม่ได้ฉีดวัคซีนมาก่อนเลย ทั้งนี้เข้าใจว่าเจ้าของรวบรวมสุกรขนาดที่พอจะขุนได้ในระยะสั้นมาขุนเลี้ยงอยู่ชั่วระยะหนึ่งแล้วก็จะจำหน่ายเป็นสุกรชำแหละในระยะเวลาอันสั้น จึงขาดการเอาใจใส่ในเรื่องป้องกันโรคเท่าที่ควร

เอกสารอ้างอิง

1. HUTYRA, F. AND MAREK, J. 1912. Special pathology and therapeutics of the disease of domestic animals. Authorized Amer. ed. from 3rd rev. and enlgd. German ed., VI. Tr. by Mohler, J.R. and Eichhorn, A. (editor), and Fischer, P. and Achard, H.J. Chicago.

2. LAW, J. 1876. Hog cholera - intestinal fever in swine. U.S. Commr. Agri. Rpt. 1857: 426-436.