

ชิบบิงฟีเวอร์ในกวางดาว

(Shipping Fever in Spotted Deer)

สมศักดิ์ บวรสิน* สท.บ., M.Sc. (Man.)

เชิดชัย รัตน์เศรษฐากุล* สท.บ. (เกียรตินิยม),
M.Sc. (Sask.)

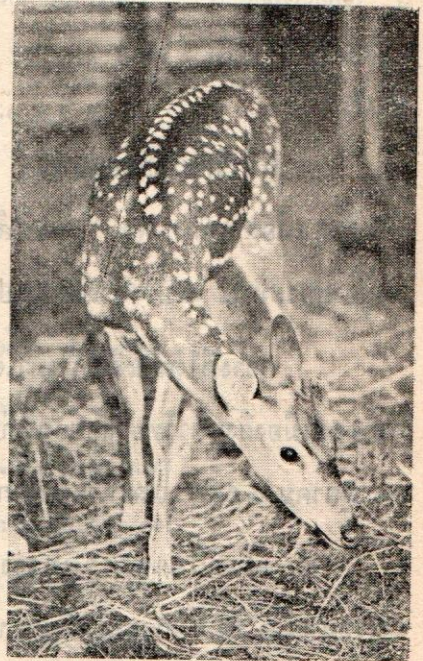
คานา

ผู้ที่เคยไปเที่ยวสวนสัตว์เขาดินวนา ในกรุงเทพมหานคร ต้องรู้จักกวางดาวหรือผู้ที่เคยไปเยี่ยมสวนสัตว์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ก็รู้จักกวางดาว ในประเทศไทยมีกวางดาวอยู่เพียงสองแห่งเท่านั้นเอง

กวางดาวเป็นสัตว์พื้นเมืองของอินเดีย เนปาล และ ลังกา กวางดาวมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า Axis Deer หรือ Spotted Deer (*Axis axis*) เป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องเช่นเดียวกับ วัว ควาย แพะ แกะ และกวางชนิดอื่น ๆ

กวางดาวเป็นกวางขนาดกลาง สูงประมาณ ๑ เมตร น้ำหนักอยู่ระหว่าง ๙๐-๑๗๐ ก.ก. มีขนสีเม็ดมะขาม มีจุดสีขาวใหญ่ ๆ ทั่วตัว ใต้ท้อง คอ ขาด้านใน ใต้หาง และ หูสีขาว (รูปที่ ๑)

กวางดาวเป็นสัตว์ที่มีประสาทหูและจมูกดี แต่ประสาทตาไม่ดี วิ่งได้เร็วประมาณ ชม. ละ



รูปที่ ๑ กวางดาวตัวผู้อายุประมาณ ๑ ปี

* ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

๗๐ — ๘๐ ก.ม. กระโดดได้สูง ๓ เมตร และกระโดดไกลได้ ๑๓ เมตร กวางดาวเป็นกวางที่รักสงบ ชอบสังคมนับสัตว์อื่น อาหารที่กินมีหญ้า ใบไม้ หน่อไม้ ยอดไม้ และ ผลไม้ เป็นต้น

เขากวางดาวคู่แรกออกเมื่ออายุ ๑ ปี ต่อมาเขาจะแตกออกไปเรื่อยๆ จนเป็น ๓ กิ่ง ฤดูติดสัตว์ จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม แล้วไปผสมพันธุ์ในฤดูหนาว ตัวเมียตั้งท้องนาน ๖ — ๘ เดือน มักมีลูกครั้งละ ๒ ตัว ลูกจะอยู่กับแม่จนอายุ ๑ ปี แล้วแยกไป

โรคที่รบกวนกวางดาว คือ โรคลงแดง (rinderpest) วัณโรค พยาธิไตแก่ พยาธิในหัวใจ (*L. surrata*) พยาธิในลำไส้ เช่น พยาธิตัวกลม (*Oesophagostomum* sp.) และพยาธิใบไม้ใน rumen (*P. Cauliorchus*) พวกเห็บก็มี *B. microplus*. (Cited by Schaller, 1967)

ประวัติ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับกวางดาว ๑ คู่ เป็นนิมนต์นทานการจากประเทศอินเดีย เมื่อสมัยที่ ฯ พณ ฯ พันธาริ (R. Bhandari) ยังเป็นเอกอัครราชทูตอยู่ กวางดาวตัวผู้อายุประมาณ ๑ ปี ตัวเมียอายุประมาณ ๑ ๑/๒ — ๒ ปี

กวางที่ได้รับเดินทางมาโดยเครื่องบิน อยู่ในกรงไม้ขนาด ๑.๑ x ๐.๘ x ๐.๘ ม. จากดอนเมืองถึงมหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยรถยนต์ เวลาประมาณ ๒๔ นาฬิกา ของวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๑๖ และนำออกจากกรงในวันรุ่งขึ้น

ตั้งแต่วันที่แรกที่กวางเดินทางมาถึงดอนเมืองจนกระทั่งวันที่ ๓ พฤศจิกายน (ประมาณ ๓ วัน) กวางตัวเมียนอนอยู่ตลอดเวลา ท่านอน คือ คุกเข่าหน้าและอกวางอยู่บนขาหน้าทั้งสอง ส่วนครึ่งหลังของลำตัวนอนตะแคงธรรมดา และพยายามลุกเดินในวันที่ ๓ ตอนเย็น ๆ กวางทั้งคู่นอนอยู่ตลอดเวลา (alert)

อาการและการรักษา

หลังจากวันที่ ๓ พฤศจิกายน กวางทั้งคู่เริ่มมีสุขภาพสมบูรณ์ดี แต่ก็ยังตื่นตกใจง่ายอยู่เสมอ เมื่อเวลาคนเข้าไปใกล้ และสังเกตเห็นมีการเต้น (movement) บริเวณสวาม และท้องเป็นครีกราวในกวางตัวเมีย

วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน กวางตัวเมียเริ่มนอนบนเข้าอีกครั้งหนึ่งและหันหน้าไปทางด้านหลัง ซึ่งเป็นอาการ typical อย่างหนึ่งของวัวที่เป็นโรค milk fever หรือ hypocalcemia. แต่กวางยังไม่เซื่อง แม้จะนอนอยู่ก็ตามแต่เมื่อเข้าไปใกล้ กวางจะลุกวิ่งหนีทันที

วันที่ (พ.ย.)	อาการ	การรักษา	หมายเหตุ
๑๗	— นอนบนเข้า เหลียวหน้าไปข้างหลัง	—	ทั่วๆ ไปดีแต่ยังไม่ยอมให้เข้าใกล้
๑๗	— เหมือนวันแรก และหายใจลำบาก (dyspnea) คล้ายท้องอืด	— Calcium Borogluconate 50 ml, I/V และ 50 ml, S/C	มี movement ที่ท้องเป็นบางครั้ง
	— ซอกกีบขาหน้ามีรอยแตก	— Tinct. Iod. ทาที่รอยแตก	
	— ช่องคลอดมีน้ำเมือกคล้ายหนอง	— ทำความสะอาดช่องคลอดด้วย Lugol's solution	
๑๘	— เหมือนวันก่อน	— เหมือนวันที่ ๑๘ และฉีด Chloramphenicol	
๒๐	— เหมือนวันก่อน เริ่มแสดง anorexia	— เหมือนวันที่ ๑๘ แต่ไม่ฉีด Calc. Boro.	
๒๑	— เหมือนเมื่อวาน แต่ไม่มีเมือกที่ช่องคลอด	— เหมือนวันที่ ๑๘	กีบที่แตกแห้งแล้ว

วันที่ (พ.ย.)	อาการ	การรักษา	หมายเหตุ
๒๒	— มีน้ำลาย (salivation)	— เหมือนวันที่ ๑๘ แต่	อุจจาระปกติของ
	— ไม่กินอาหาร เริ่มผอม (emaciation)	ฉีด Calc. Boro.	กวางตาเป็นก้อน
	— หายใจขัด	25 ml, I/V ; 50 ml	เล็ก ๆ เหมือนของ
	— มีหนอง (mucopurulent)	S/C และ 25 ml,	แกะ และ แพะ
	ทางจมูก	I/P และฉีด	การรักษาทุกวัน
	— ท้องเสีย	Chloramphenicol,	กระทำในตอนเช้า
	— ซอกกีบขาหลังมีรอยแตก	I/M.	พบว่าสัตว์ตาย
			เวลา ๑๙.๐๐ น.

วิการที่คู่ด้วยตาเปล่า

จากการตรวจซากพบวิการที่อวัยวะต่าง ๆ ดังนี้

Integumentary: บวมน้ำชั้นใต้ผิวหนังบริเวณ brisket

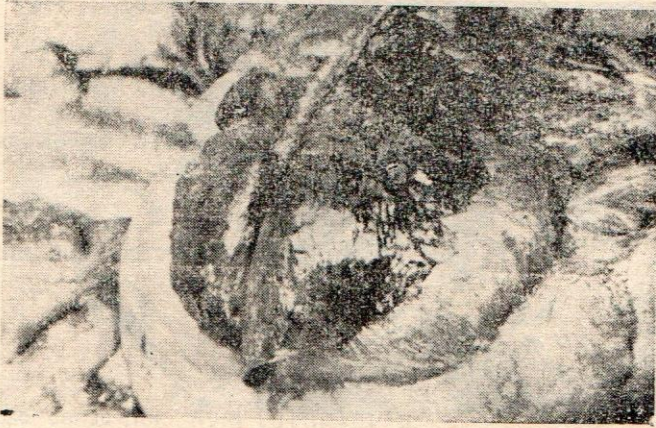
Respiratory : ปอดข้างขวา (diaphragmatic lobe) มีเลือดคั่ง และเมื่อตัดดูรู้สึกแข็ง ผิวปอดมีเมือกบาง ๆ คลุม (รูปที่ ๒)

Digestive : มีจุดเลือดออกแบบ ecchymotic กระจายทั่วไปที่เยื่อบุ (mucous membrane) ของ abomasum (รูปที่ ๓)

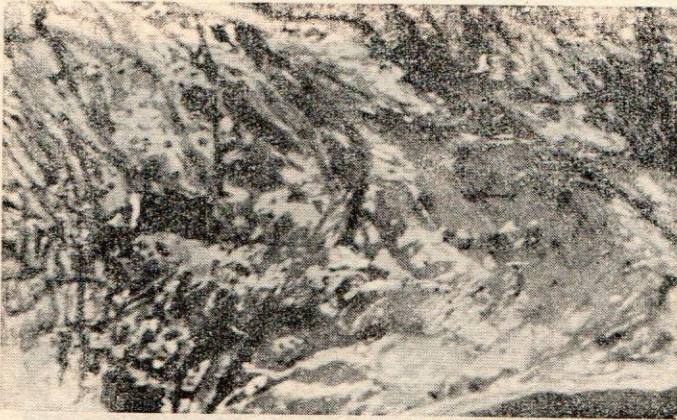
Lobe ข้างซ้ายของตับมี caseous exudate plague และจุดเนื้อตายขนาด ๒-๔ ม.ม. (รูปที่ ๔)

Reproductive : รกมีลูกอ่อนตายอยู่ภายใน (stillborn fetus) ผิวนอกของรกมีจุดเลือดออกแบบ ecchymotic และ massive ทั่วไป (รูปที่ ๕)

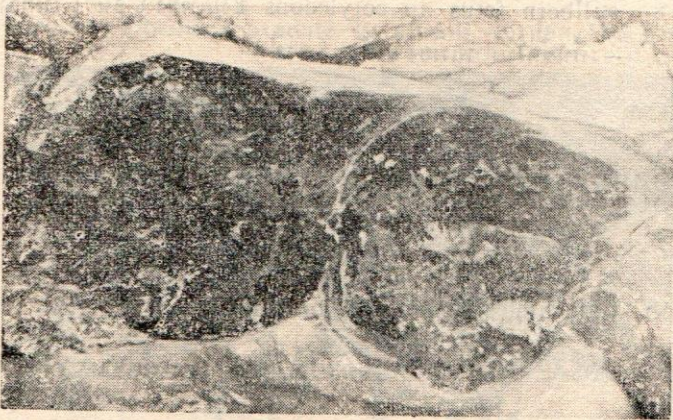
จากข้อสันนิษฐานในการที่ได้สัตว์มา การขนส่ง การสังเกตอาการและวิการที่พบจากการตรวจซาก วินิจฉัยได้ว่ากวางตายเนื่องจาก Shipping fever



รูปที่ ๒ ปอดที่มีเลือดคั่ง



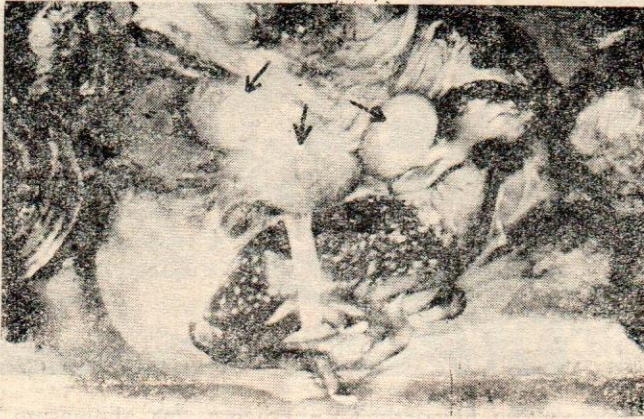
รูปที่ ๓ Ecchymotic hemorrhage ที่ mucosa ของ abomasum (ศรชี้)



รูปที่ ๔ Necrotic area ที่ตับ



รูปที่ ๕ Ecchymotic and massive hemorrhage ที่ serosa ของรก



รูปที่ ๖ stillborn fetus กับ cotyledons ซึ่งมีเพียง ๖ อัน (ในทาง)
- เห็นชัดในภาพเพียง ๓ อัน (ศรชี้)

วิธีการทางกล้องจุลทรรศน์

ปอด

Alveoli, bronchioles และ small bronchi ส่วนมากมี fibrinous exudate อยู่ภายใน (รูปที่ ๗ และ ๘) ซึ่งประกอบด้วย fibrin เป็นส่วนใหญ่ ส่วน neutrophils ที่พบใน fibrinous exudate มีน้อยมาก นอกจากนี้ arterioles และ capillaries ทั่วๆ ไป ขยายใหญ่และมีเม็ดเลือดแดงอยู่เต็ม (รูปที่ ๓)

ไต

มีบริเวณเลือดคั่งเป็นหย่อม ๆ กระจายทั่วไปทั้งในส่วน cortex และ medulla และมีบริเวณที่มี hemosiderin สะสมอยู่ (รูปที่ ๙)

ตับ

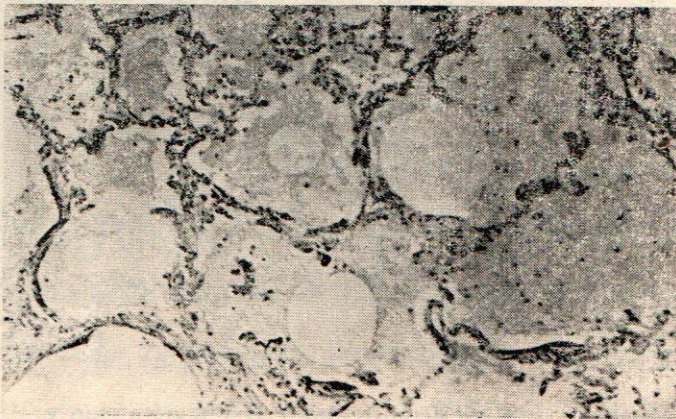
มี bile pigments สะสมอยู่ใน hepatic cells ทั่ว ๆ ไป มีบริเวณ necrosis (รูปที่ ๑๐)

ม้าม

diffuse congestion ทั่ว ๆ ไปในเนื้อม้าม

หัวใจ

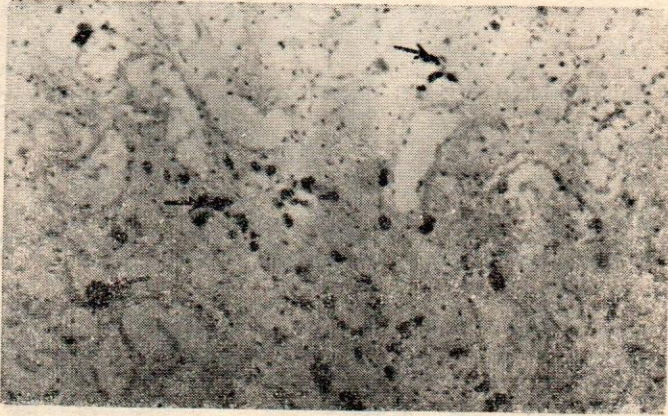
ไม่มี lesions



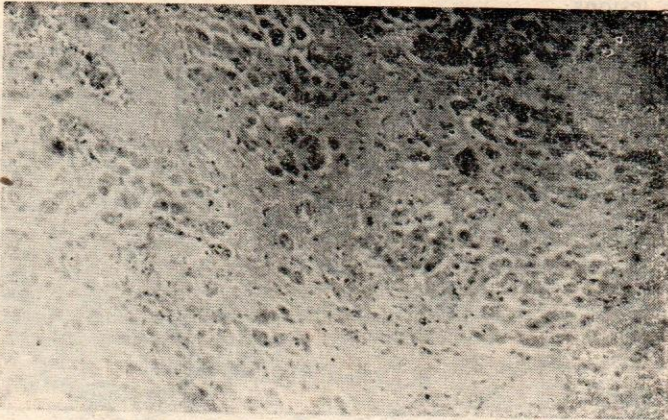
รูปที่ ๙ บริเวณแสดง fibrinous exudate ใน alveoli ของปอด H & E stain 180 X.



รูปที่ ๑๐ บริเวณแสดง fibrinous exudate ใน bronchioles H & E stain 180 X.



รูปที่ ๘ บริเวณ hemosiderin สะสมอยู่ในส่วน cortex ของไต H & E stain 240 X. (ศรข)



รูปที่ ๑๐ บริเวณ necrosis ในตับ H & E stain. 240 X.

วิจารณ์

วิจารณ์ที่พบเลือดออกเป็นบริเวณกว้าง (massive hemorrhage) ที่ผนังด้านนอกของรก และลูกอ่อนตาย ทำให้การวินิจฉัยขั้นต้น (tentative diagnosis) ว่า การตายของกวางดาวอาจเนื่องจากการตายของลูกอ่อน (stillborn fetus) ซึ่งมีสาเหตุจากการกระทบกระเทือนในการเดินทาง แต่จากประวัติที่สังเกตเห็นการเคลื่อนไหวที่ท้องหลังจากสัตว์เดินทางถึงขอนแก่นแล้ว แสดงว่าลูกอ่อนยังมีชีวิตอยู่และตายภายหลัง เนื่องจากการป่วยของแม่มากกว่า จากประวัติอาการป่วยและผลการตรวจซาก วิจารณ์ที่ดูด้วยตาเปล่าและวิจารณ์ทาง

กล้องจุลทัศน์พอจะสรุปได้ว่ากวางดาวตัวเมียตัวนี้ตายเนื่องจาก shipping fever ซึ่งมีอาการที่เห็นเด่นชัด คือ หายใจลำบาก (dyspnea) เบื่ออาหาร (anorexia) และมีน้ำลายไหล (salivation) ระยะเวลาหลังๆ มี mucopurulent discharge ไหลออกจากจมูก และมีอาการท้องเสีย แต่ไม่มีอาการไอปรากฏ วิจารณ์ที่ดูด้วยตาเปล่าชี้ให้เห็นว่ามี pneumonia ที่ปอดทั้งสองข้าง และมี septicemia เพราะมี hemorrhage เกิดขึ้นทั่วๆ ไป ส่วนวิจารณ์ทางกล้องจุลทัศน์ที่สำคัญ คือ มี fibrinous pneumonia ที่ปอด pneumonia ที่พบเป็นระยะแรกๆ เพราะ exudate ส่วนใหญ่ประกอบด้วย fibrin และ red blood cells และมี neutrophils อยู่่น้อยมาก ถ้าหากเป็นระยะหลังๆ จะมี neutrophils มากขึ้นและมี macrophages และ giant cells ด้วย (Runnells et. al., 1961)

สาเหตุที่แท้จริงของ shipping fever ในกวางดาวตัวนี้ยังไม่ทราบแน่ เพราะเป็นที่น่าเสียดายว่าไม่ได้แยกหาเชื้อจากปอด เลือด mucopurulent discharge จากจมูก หรืออวัยวะอื่นๆ ของกวางดาวตัวนี้ จากการตรวจประวัติแล้วเชื่อว่า shipping fever มีสาเหตุมาจาก stress เกิดเนื่องจากการขนส่งในระยะทางอันไกล การเปลี่ยนสถานที่ การเปลี่ยนอาหารและน้ำ และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ สัตว์กำลังอยู่ในระหว่างตั้งท้อง ปัญหาสำคัญ ๒ ประการที่ยังไม่กระจ่าง คือ รัฐบาลอินเดียจับกวางดาวคู่นี้มาอย่างไร การขนส่งไกลใกล้แค่นั้น ถนนหนทางที่ขนส่ง และวิธีการจับลวนเป็นสิ่งที่มืดมน เท่าที่ทราบกวางดาวมีอยู่ทั่วไปตามป่า (สงวน) และสวนสาธารณะ หากเป็นกวางที่จับมาจากสวนสาธารณะ ก็น่าจะเชื่องกว่านี้ วิธีการจับหากใช้ปืนยิงสลบเชื่อว่าการกระทบกระเทือนอาจมีน้อยลง เมื่อจับได้แล้วใส่กรง ระหว่างที่กวางอยู่ในกรงทั้งสองตัว ซึ่งอาจจะมาจากฝูงเดียวกันหรือคนละฝูงก็ตาม เมื่อถูกจำกัดสถานที่ก็ย่อมจะดิ้นรนเป็นธรรมดา สำหรับถนนที่ใช้ขนส่งจะดีเลวอย่างไรไม่ทราบได้ และต้องอยู่ในกรงขนาดนั้นเป็นเวลานานเท่าใดก็ไม่สามารถจะบอกได้เช่นกัน

ปัญหาที่สำคัญประการที่สอง คือ จะเป็นด้วยเจตนาหรือบังเอิญก็แล้วแต่ ที่ได้กวางดาวตัวเมียมีท้องจวนคลอดมาด้วย จากขนาดของลูกอ่อนคาดว่าอีกไม่เกินหนึ่งเดือนก็จะ

คลอด วิธีการจับ การอยู่ในที่จำกัด การขนส่งทำให้กระทบกระเทือนต่อแม่และลูกได้ดังนี้ และสิ่งที่ประทับใจ คือ ตั้งแต่วินาทีแรกที่ได้เห็นกวางตัวเมียนอนอยู่ตลอด และยังเข้าใจว่าขาหักด้วยซ้ำไป เมื่อปล่อยออกจากกรงแล้ว ๒-๓ วัน จึงลุกขึ้นเดินกระโดดเล่นได้ และมีอาการเป็นปกติประมาณ ๑๐ วัน หลังจากนั้นสัตว์ก็เริ่มแสดงอาการป่วยและสังเกตเห็นมีการเคลื่อนไหวเป็นครั้งแรกที่ท้องจึงสันนิษฐานว่าสัตว์มีท้อง จึงพยายามกำขมิให้ผู้ใดเข้าไปใกล้ เพราะเกรงว่ากวางจะตื่นและวิ่งชนรั้วอาจแท้งลูกได้

Shipping fever มักจะเกิดขึ้นบ่อยๆ ในโคและแกะที่ได้รับการรบกวน และตื่นเต้นจากการเปลี่ยนที่อยู่ พวก ruminant จะ sensitive ต่อการเปลี่ยนอาหารและน้ำในขณะขนส่ง โดยการเปลี่ยนอาหารจะมีผลรบกวนต่อ ruminant's complex digestive system เป็นผลให้เกิดการเบื่ออาหารเล็กน้อยหรือไม่ยอมกินอาหารเลย ซึ่งเป็นเหตุให้ความต้านทานโรคลดลง เชื้อ *Pasteurella multocida* Type 2 (or A) และ *P. hemolytica* มักจะแยกได้จากโคที่เป็นโรค shipping fever หรือ pneumonic pasteurellosis แต่ก็ยังไม่เชื่อว่าเป็นสาเหตุที่แท้จริงของโรคนี้ และจะต้องมีสาเหตุต่างๆ ดังกล่าวเสียก่อน นอกจากนี้ในบางรายยังสามารถแยกเชื้อไวรัสพวก parainfluenza 3 หรือ SF 4 ได้ด้วย (Carter and Rawsell, 1958; Heddleston et al., 1962; Gale and King, 1961)

เชื้อไวรัสอีกชนิดหนึ่งที่ทำให้สับสนและมักจะเป็นร่วมกันหรือเป็นโรคแทรกเมื่อสัตว์เป็น shipping fever คือ เชื้อที่ทำให้เกิดโรค Infectious bovine rhinotracheitis (Bruner and Gillespie, 1966) และยากที่จะวินิจฉัยให้แน่นอนลงไปได้ว่าสัตว์เป็นโรค shipping fever หรือ IBR หากไม่มีการยืนยันทางห้องปฏิบัติการ

เนื่องจากว่าในระยะสองวันแรกสัตว์แสดงอาการคล้าย milk fever และมีรอยแตกที่ซอกกีบขาหน้า จึงให้การรักษาโดยให้ Calcium Borogluconate และทาแผลด้วย Tincture of Iodine ในวันต่อมาจึงเริ่มให้ Choramphenicol ควบด้วยจนถึงวันสัตว์ตาย สาเหตุที่การรักษาไม่ได้ผลเลยอาจเนื่องจากการให้ยาพวก Choramphenicol ให้ช้าเกินไป และอาการหลายอย่างที่สัตว์แสดงทำให้การวินิจฉัยโรคไข้วเขวและสับสน อย่างไรก็ตามก็ดีจากประสบ

การณ์ในการรักษาสัตว์ป่าหลายชนิด ซึ่งไม่ใช่สัตว์เลี้ยง (domesticated animals) ทั่วไปนั้น พบว่าต้องใช้ยาเกิน dose ที่แนะนำไว้เสมอ การรักษาจึงจะสัมฤทธิ์ผล และโรคเดียวกันที่สัตว์ป่าแต่ละชนิดเป็นนั้น จะ sensitive ต่อยาชนิดเดียวกันต่างกันด้วย

Collier *et. al.* (1960) รายงานว่าทั้ง Tetracyclines และ choramphenicol ให้ผลดีในการรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่ดื้อยาโดยให้ขนาด ๒ มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว ๑ ปอนด์ ให้ติดต่อกัน ๓ วัน แต่ Kheng และ Phay (1963) รายงานว่าในระยะแรกของโรค ยาที่ให้ผลดีมากในการรักษา คือ sodium sulfadimidine โดยให้ครั้งเดียวในขนาด ๑ กรัม ต่อน้ำหนักตัว ๑๕ ปอนด์ และในรายรุนแรงอาจจะให้ขนาดเดียวกันติดต่อกัน ๓ วัน penicillin ให้ผลน้อยกว่า แต่ streptomycin ให้ผลเกือบเท่ากับ sodium sulfadimidine และมักจะให้ควบกันในรายที่รุนแรงมาก

SUMMARY

Shipping Fever in Spotted Deer

Somsak Borvonsin, D.V.M., M. Sc. (Man.)

Cherdchai Ratanasethakul, D.V.M. (Hons),

M.Sc. (Sask.)

A case of shipping fever in a year-old female Axis Deer or Spotted Deer (*Axis axis*) was reported. The doe was shipped by air from India to Khon Kaen, Thailand. Two weeks after arrival, the doe showed clinical signs of laying on her knees, face turned backward, dyspnea, salivation, anorexia, emaciation, mucopurulent discharge from the nose and had diarrhea. Cracks at the hooves were also noted; but the cough did not appear. Treatment for the symptoms shown were not effective. The animal died a week after showing the symptoms. On necropsy, subcutaneous edema was found on the brisket area, right diaphragmatic lobe of the lung was congested and slightly firm, ecchymotic hemorrhages on the abomasal mucosa, perihepatitis and focal necrosis in the liver. Placenta contained a dead fetus and massive hemorrhage was noted on the placental serosa. The main microscopic lesions showed an early stage of fibrinous pneumonia in the lung.

เอกสารอ้างอิง

- Bruner, D.W. and J.H. Gillespie. 1966. *Hagan's Infectious Diseases of Domestic Animals*. 5th Ed. Comstock Publishing Associates. New York.
- Carter, G.R. and H.C. Rowsell. 1958. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 132 : 187.
- Collier, J.R. *et. al.* 1962. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 140 : 807.
- Gale, C. and N.B. King 1961. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 138 : 235.
- Heddleston, K.L. *et. al.* 1962. *Amer. J. Vet. Res.* 23 : 548.
- Kheng, C.S. and C.P. Phay. 1963. *Vet. Rec.* 75 : 155.
- Runnells, R.A., W.S. Monlux, and A.W. Monlux. 1961. Fibrinous pneumonia in *Principles of Veterinary Pathology* 7. th. Edition. University Press. Ames, Iowa, U.S.A. 537 - 542.
- Schaller, G.B. 1967. *The Deer and The Tiger*. A Study of Wildlife in India. The University of Chicago Press. Chicago and London. 37 - 92 pp.

คำขอบคุณ

คณะผู้เขียนขอขอบพระคุณ ฯ พณ ฯ R. Bhandari อดีตเอกอัครราชทูตอินเดียประจำประเทศไทย ที่ได้กรุณามอบดวงดาวตัวนี้ให้แก่ศูนย์เลี้ยงสัตว์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้จัดเตรียม Histological Section และ อาจารย์ สมพงษ์ เอี่ยมวิริยวัฒน์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้ช่วยเหลือในการบันทึกภาพ △