

The Thai Journal of Veterinary Medicine

Volume 28
Issue 1 March, 1998

Article 6

3-1-1998

โรคสมองพ่่ามในโค (โรค บี เอส อี)

อัจฉรียา ไศลละสูต

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm>



Part of the [Veterinary Medicine Commons](#)

Recommended Citation

ไศลละสูต, อัจฉรียา (1998) "โรคสมองพ่่ามในโค (โรค บี เอส อี)," *The Thai Journal of Veterinary Medicine*: Vol. 28: Iss. 1, Article 6.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2985-1130.1739>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm/vol28/iss1/6>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Veterinary Medicine by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

โรคสมองฟ้ามในโค (โรค บี เอส อี)

อัจฉริยา ไสละสูต*

นับเป็นระยะเวลา 12 ปี ตั้งแต่เริ่มมีรายงานโรค บี เอส อี (bovine spongiform encephalopathy, BSE) เป็นครั้งแรกในสหราชอาณาจักร เมื่อปี ค.ศ. 1986 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งโรคนี้ก็ได้กลับมาสร้างความตื่นตระหนกต่อคนที่นิยมบริโภคเนื้อและผลิตภัณฑ์จากโคอีกครั้ง ในปี ค.ศ. 1996 แม้ว่าระยะนี้ความสนใจในเรื่องราวของโรคนี้ของคนทั่วไปอาจลดลงบ้าง แต่สำหรับในวงการสัตวแพทย์ก็ยังคงให้ความสนใจค้นหาคำตอบ และทำความรู้จักโรค บี เอส อี ให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวินิจฉัยโรคในขณะที่ยังมีชีวิตอยู่รวมทั้งการแพร่เชื้อ และสารที่เป็นสาเหตุของโรค

โรค บี เอส อี เป็นโรคที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของระบบประสาทส่วนกลาง โดยเกิดพยาธิสภาพที่สมอง และไขสันหลังมีลักษณะเป็นรูพรุนคล้ายฟองน้ำ (spongiform encephalopathy) ในโคเนื้อ และโคนม ทำให้ถึงแก่ความตาย โรคนี้มีรายงานครั้งแรกในสหราชอาณาจักร โดยให้ชื่อว่าโรคโคบ้า (Mad Cow Disease) หรือนักวิจัยบางท่านให้ชื่อว่า โรคโคเศร้า (Sad Cow Disease) เนื่องจากเป็นเรื่องน่าเศร้าเมื่อเห็นโคมีความผิดปกติในการเคลื่อนไหว และกล้ามเนื้อไม่สัมพันธ์กัน รายงานส่วนใหญ่จะพบโคเป็นโรคนี้ในประเทศ

ทวีปยุโรป เช่น สวิสเซอร์แลนด์ สาธารณรัฐไอร์แลนด์ ฝรั่งเศส ปอร์ตุเกส รวมทั้งแคนาดา และเดนมาร์ก เป็นต้น

ส่วนประเทศไทยนั้นได้บัญญัติศัพท์ทางสัตวแพทย์ของ โรค บี เอส อี ว่า โรคสมองฟ้ามในโค ซึ่งยังไม่มีรายงานและเชื่อว่าคงจะยังไม่มีอุบัติการณ์ของโรคนี้เกิดขึ้นในประเทศไทย กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีมาตรการเข้มงวดในการนำเข้าโคจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากสหราชอาณาจักร ในบทบาทของนักวิชาการทางสัตวแพทย์ ควรเฝ้าระวัง และให้ความสนใจ ความเป็นมาของโรคนี้ โดยเฉพาะสาเหตุของโรคซึ่งเป็นสารที่น่าสนใจมาก

สาเหตุของโรค บี เอส อี การระบาดของโรคนี้ เกิดจากโปรตีนชนิดติดต่อที่เรียกว่าพรีออน (Prion) ซึ่งพบได้ในรูปของโปรตีนในเนื้อเยื่อสมองของสัตว์ตามธรรมชาติ มีความคงทนต่อสภาพแวดล้อม ความร้อน ความเย็น สารเคมี ซากสัตว์ที่สงสัยหรือพิสูจน์ว่าเป็นโรค บี เอส อี จะถูกเผาทำลายในเตาเผาซากความร้อนสูง และห้ามนำเอาส่วนที่เหลือจากการเผาซากไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ หรือในอุตสาหกรรมแปรรูปอื่น ๆ

โรค บี เอส อี เป็นโรคในกลุ่มโรคสมองฟ้ามชนิดติดต่อในสัตว์ชนิดต่าง ๆ เช่น โรคสเคิร์บี

*รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(scrapie) ในแกะ โรคสมองฟ้ามชนิดติดต่อ (transmissible spongiform encephalopathy (TSE)) ในตัวมิ่งค์ กวาง แมวตามบ้าน ปัญหาที่ยังคงค้นหาคำตอบอยู่ คือความเกี่ยวข้องระหว่างโรคครอยซ์เฟลด์-จาคอป (Creutzfeldt-Jakob Disease, CJD) ในคนกับการได้รับหรือสัมผัสกับโรค บี เอส อี จากโค

การวินิจฉัยโรค บี เอส อี ที่ยอมรับและถูกต้องมากที่สุด คือ การตรวจทางจุลพยาธิวิทยา โดยการเก็บสมองส่วนก้านสมอง (brain stem) ผ่านทางช่อง foramen magnum ของกระดูกสันหลังที่ เป็นโรคตรวจทางกล้องจุลทรรศน์ พบว่ามีพยาธิสภาพของเซลล์ประสาทและเนื้อสมองเป็นรูพรุน หรือเป็นช่องว่าง (vacuolization) มิงงานวิจัยค้นคว้าต่อเนื่องตั้งแต่พบอุบัติการณ์ครั้งแรก และพัฒนาการตรวจวินิจฉัยโดยการตรวจหา scrapie-associated fibril (SAF) ทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การใช้ Western Immunoblotting เพื่อหาโปรตีนผิดปกติที่เรียกว่า PrP^{sc} (prion protein scrapie) รวมทั้งการวินิจฉัยทางอิมมูโนโมยีสโตเคมี โดยใช้แอนติบอดีต่อ PrP ในโรคสมองฟ้ามชนิดติดต่อ (TSE) เป็นแอนติบอดี ตรวจหาบนเนื้อสมองของสัตว์ที่สงสัยว่าเป็นโรคในกลุ่มนี้

การเฝ้าระวัง มาตรการกำจัดโรค บี เอส อี และลดความเสี่ยงการติดต่อสู่คน องค์การอนามัยโลกและ OIE* ได้พิจารณาทบทวนมาตรการต่าง ๆ ต่อปัญหาทางด้านสาธารณสุขจากโรคสมองฟ้ามชนิดติดต่อในสัตว์ชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะ โรค บี เอส อี จากการเฝ้าระวังโรคในช่วง 10 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ.1986-1995 พบว่ามีโค 150,000 ตัว เป็นโรค บี เอส อี จาก 33,500 ฟอง ในสหราชอาณาจักร ซึ่งการศึกษาทางระบาดวิทยาได้ตั้งข้อสังเกตว่า

สาเหตุของการเกิดโรคมมาจากอาหารชั้นที่เตรียมจากซากโคซึ่งเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการแปรรูปซากระหว่างปี ค.ศ. 1981 - 1982 ทำให้พบมีอุบัติการณ์ของโรคตั้งแต่ปี ค.ศ.1986 พบว่าโคเป็นโรคสูงสุดในระหว่างปี ค.ศ. 1992 - 1993 และลดลงอย่างเด่นชัดถึง 70% ในปัจจุบัน **

การทำลายซากวัวที่เป็นโรค บี เอส อี โค เป็นโรค บี เอส อี จะถูกเผาทำลายทิ้งเถาถ่านอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อและผลิตภัณฑ์จากสัตว์เป็นโรคเข้าสู่ลูกโซ่อาหาร (food chain) ของมนุษย์ และสัตว์ มีการออกกฎหมายในการฆ่าและโคจากโรคมาสัตว์เพื่อลดการปนเปื้อนในอาหารคน โดยทิ้ง SBO (specified bovine offals) ได้แก่ อวัยวะส่วนหัวทั้งหมด ยกเว้นลิ้น ไชสันหลัง ลำไส้ ม้าม ต่อมไทมัส ต่อมทอนซิล ซึ่งอวัยวะเหล่านี้จะถูกเผาทิ้งในเตาเผาซากอย่างเข้มงวด จากการศึกษาพบสารโปรตีนติดต่อเฉพาะในอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง ไชสันหลัง เรตินา เท่านั้น

ประเทศสหราชอาณาจักร ได้ตั้ง Spongiform Encephalopathy Advisory Committee (SEAC) เพื่อเป็นที่ปรึกษาแก่องค์การทางมาตรฐานอาหาร (Food Standard Agency) และได้ลงความเห็นเมื่อปี ค.ศ. 1997 ว่าการรับประทานเนื้อโคมีความเสี่ยงต่อโรค บี เอส อี น้อยมาก และเนื้อโคของสหราชอาณาจักรปลอดภัยต่อการบริโภค

นอกจากนี้ประเทศอังกฤษ (หรือสหราชอาณาจักร) มีการใช้มาตรการควบคุม "Over Thirty Month Scheme (OTMS)" ซึ่งห้ามการซื้อขายเนื้อโคที่ฆ่าและจากโคอายุมากกว่า 30 เดือน

* OIE = Office of International Epizootics

** Bovine Spongiform Encephalopathy in Great Britain, A Progress Report, June 1997

เมื่อเดือนมิถุนายน 1997 นี้มีโคมากกว่า 1.7 ล้านตัวได้ถูกเผ่าย่อยทำลายซากแล้ว ปัจจุบันมีโคอายุมากกว่า 30 เดือน ในจำนวนน้อยมากคือประมาณ 1% เท่านั้น ซึ่งไม่มีวิธีการตรวจสอบใดๆ ในฟาร์ม และในโรงฆ่าสัตว์แสดงว่าโคเหล่านั้นเป็นโรค บี เอส อี ดังนั้นการคัดเลือกก่อนการฆ่าและ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง กระทรวงเกษตรประมง และอาหารของประเทศอังกฤษ (Ministry

of Agriculture, Fisheries and Food, MAFF) คาดว่าอุบัติการณ์ของโรค บี เอส อี จะลดลง และหมดไปภายในปี ค.ศ. 2001 โดยมีมาตรการควบคุมอย่างเคร่งครัด และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะไม่ระบาดแพร่กระจายไปทั่วโลก ซึ่งเป็นสิ่งที่เราควรติดตามต่อไป ความคืบหน้าของโรค บี เอส อี ติดตามได้ทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต