

The Thai Journal of Veterinary Medicine

Volume 2
Issue 2 April, 1972

Article 5

4-1-1972

การติดเชื้ อีโคลีย ในแกะ

เกรียงศักดิ์ สายชมพู

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



Part of the [Veterinary Medicine Commons](#)

Recommended Citation

สายชมพู, เกรียงศักดิ์ (1972) "การติดเชื้ อีโคลีย ในแกะ," *The Thai Journal of Veterinary Medicine*: Vol. 2: Iss. 2, Article 5.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2985-1130.1179>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm/vol2/iss2/5>

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.

การติดเชื้อ อี โคลีย์ ในแกะ

รายงานสัตว์ป่วย

เกรียงศักดิ์ สายธนู สพ.บ.*

เรื่องย่อ

ลูกแกะอายุ 3 เดือน ตายโดยแสดงอาการท้องเสีย อุจจาระร่วง หลังจากการชันสูตรโรค โดยการผ่าซากและแยกเชื้อ พบว่าเชื้อ อี โคลีย์ เป็นสาเหตุของโรค

คำนำ

อี โคลีย์ (*E. coli*) เป็นเชื้อที่พบทั่วไป และเป็นเชื้อปกติในลำไส้ ในบางสภาวะเชื้อ อี โคลีย์ จะมีความสัมพันธ์กับโรคซึ่ขาวของลูกวัว โรคลำไส้อักเสบของลูกหมู โรคแท่นมอักเสบของวัว และการติดเชื้อในระบบปัสสาวะของสุนัข Hjarr และ Wramby (1945) พบเชื้อ อี โคลีย์ ในโรคจาร์เรย์ (Hjarre's disease) ของสัตว์ปีก ลักษณะของโรคคล้ายวัณโรคโดยมีเม็ดคูป (tubercle) ตามอวัยวะภายใน Joan (1963) พบเชื้อ อี โคลีย์ เป็นสาเหตุของโรคในแกะอายุ 3 -14 สัปดาห์ ทำให้แกะตายไป 100 ตัว ในฝูงแกะ 2 ฝูง ที่ ประเทศนิวซีแลนด์ Marsh และ Trennicliff (1938) ได้สำรวจโรคท้องร่วงของลูกแกะ พบว่าส่วนใหญ่ อี โคลีย์ เป็นสาเหตุ ในปี 1958 Rees พบการระบาดของ อี โคลีย์ ในลูกแกะในประเทศอังกฤษ

จากการศึกษาทางเอกสารอ้างอิง จะเห็นได้ว่าเชื้อ อี โคลีย์ จะพบอยู่ทั่วโลก ในสภาพผิดปกติของร่างกายจะเป็นสาเหตุโน้มนำให้เกิดการติดเชื้อ อี โคลีย์ โดยอาการของโรคอาจจะเป็นแบบรุนแรงหรือแบบเรื้อรัง

ในประเทศไทย เชื้อ อี โคลีย์ มีบทบาทในโรคซึ่ขาวของลูกวัว และโรคอุจจาระร่วงของลูกหมูมาก แต่ยังไม่เคยมีรายงาน่าเชื้อนี้ทำให้เกิดโรคในแกะ รายงานสัตว์ป่วยครั้งนี้จึงเป็นครั้งแรกที่พิสูจน์ได้ว่าเชื้อ อี โคลีย์ เป็นสาเหตุของโรคทำให้ลูกแกะตาย

* หน่วยงานที่ปรึกษา แผนกพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติสัตว์ป่วย

ลูกแกะอายุประมาณ 3 เดือน 6 ตัว แสดงอาการป่วย เชื่องซึม ท้องเสียอุจจาระร่วง ลูกแกะเหล่านี้ได้รับการถ่ายพยาธิมาแล้ว จึงเชื่อได้ว่าการผิดปกติของร่างกายคงไม่เนื่องมาจากพยาธิ ลูกแกะทั้ง 6 ตัวตายภายใน 10 วัน ทำการตรวจผ่าซากและเพาะหาเชื้อจากลูกแกะที่ตายหนึ่งตัว หลังจากตายประมาณ 24 ชม. ก่อนผ่าซากได้เก็บสัตว์ในตู้เย็น

ผลการตรวจซาก

ลักษณะภายนอกของสัตว์ตายอยู่ในสภาพปกติ

จากการผ่าซากพบว่า มีน้ำในช่องรอบหัวใจเล็กน้อย มีเลือดออกเป็นจุด ๆ ตามบริเวณรอบ ๆ ร่องอาร์เทอร์รีโอเวนทริกิวลาร์ ลำไส้เล็กส่วนเจริญม อีเลียม และลำไส้ใหญ่แสดงอาการอักเสบ โดยพบบริเวณเลือดออกอย่างเด่นชัด ไม่พบพยาธิอย่างใดในลำไส้ ตับแข็งเลือดเล็กน้อย สัตว์อยู่ในสภาพโลหิตจางอย่างอ่อน

ผลการตรวจทางจุลชีววิทยา

ผลจากการเพาะเชื้อจาก ลำไส้ ตับ ต่อมหมวกไต และเลือดที่หัวใจพบเชื้อชนิดเดียวกันจากอวัยวะเหล่านี้หลังจากการทดลองต่าง ๆ แล้ว จึงพิสูจน์ได้ว่าเป็นเชื้อ อี โคลย์

ลักษณะของเชื้อ

โคโลนีบนอาหารผสมเลือดมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 มม. มีสีขาวตรงกลางมีจุดขาวเด่นชัด ลักษณะโคโลนีกลมขอบเรียบเป็นมัน ไม่ฮีโมไลส์เลือดภายใน 24 ชม. แต่เมื่อเก็บไว้ในตู้เย็นประมาณ 2 สัปดาห์ จะเห็นว่าเชื้อฮีโมไลส์เลือดได้ โดยจะเห็นว่าเลือดรอบ ๆ โคโลนีฮีโมไลส์เป็นบริเวณเล็ก ๆ

ขนาดของเชื้อประมาณ $0.5 \times 1 - 3$ ไมครอน ลักษณะมีหลายแบบ อาจพบเป็นแท่งสั้นหรือเกือบกลมจนกระทั่งเป็นแท่งยาวก็มี เชื้อเป็นกรัมลบ ไม่มีสปอร์ เคลื่อนไหวได้ เจริญเติบโตได้ในสภาพมีอากาศ ให้เกิดทาลีส แต่ไม่ให้ออกซิเคส ใช้กลูโคสแบบเฟอร์เมนเตติบ นอกจากกลูโคสแล้ว เชื้อนี้ยังใช้น้ำตาลต่อไปนี้ได้คือ แล็กโทส แมนนิทอล แรฟฟิโนสแซค คาโรส แต่ไม่ใช้ อโคนิทอล ไม่ใช้คาร์บอนจากไซเตรต ไม่ไฮโครลีสเจลาติน ไม่ออกซิไดซ์กลูโคเนต ไม่ให้ไฮโดรเจนซัลไฟด์ อินทอล ยูรีเอส และ อเซทโทอิน แต่ให้กรดต่อเมทิลเรด ไฮโดรลีสอาร์จินีน แต่ไม่ตีคาร์บ็อกซิเลสส์ลัยซิน และอนินทีน

โดยวิธีซีโรไทป์ ปรากฏว่า เชื้อ อี โคลย์ ที่แยกได้จากลำไส้และไตเป็นชนิด O 112; B 11, gr B

วิจารณ์

เชื้อ อี โคลย์ ที่พบเป็นสาเหตุของโรคในลูกแกะครั้งนี้ ทำให้เกิดโรคอย่างรุนแรง โดยมีลูกแกะตายถึง 6 ตัว ภายใน 10 วัน แกะฝูงนี้มีอยู่ประมาณ 400 ตัว ไม่เคยมีโรคระบาดเลย มีอยู่ครั้งหนึ่งที่สัตว์ตายด้วยพยาธิในลำไส้ จากการตรวจสภาพทั่วไปของฟาร์มไม่มีข้อบ่งชี้ได้ว่าการระบาดของ

โรคคราวนี้เกิดขึ้นเนื่องจาก อี โคลี ทั้งเพราะอายุของสัตว์ที่ตายก็สูง ปกติแล้วเชื้อนี้จะทำให้เกิดโรคในสัตว์ที่มีอายุน้อย ๆ เท่านั้น Bray (1945) พบว่า อี โคลีที่เบีมสาเหตุโรคอุจจาระร่วงในเด็ก ส่วนใหญ่เป็นพวก O 26, O 55, O 119 และ O 128 อี โคลีส่วนใหญ่จะไม่มีโมล็ดส์เลือด แต่บางสกุลที่อี โคลีมีเลือดก็มักจะเป็นพวกที่เกี่ยวข้องกับสัตว์หรือคนป่วย (Kauffmann, 1948) อี โคลีที่แยกได้ครั้งนี้มีลักษณะที่น่าสังเกตเกี่ยวกับการซีโมล็ดส์คือ เชื้อจะไม่ซีโมล็ดส์เลือดภายใน 24 ชม. แต่จะซีโมล็ดส์เลือดหลังจากเก็บเชื้อในตู้เย็น 2 สัปดาห์ อาศัยหลักฐานการพิสูจน์เชื้อ จึงพอที่จะบอกได้ว่าเชื้อนี้เป็น อี โคลี ชนิดซีโมล็ดส์เลือด

สรุป

เนื่องการพบเชื้อ อี โคลี ในอวัยวะต่าง ๆ คือ ลำไส้ ตับ ต่อมหมวกไต และเลือดในหัวใจ โดยเป็นเชื้อซีโรไทป์เดียวกัน จึงพอที่จะกล่าวได้ว่าสาเหตุของโรคนี้เนื่องมาจาก เชื้อ อี โคลี ซึ่งมีอยู่ในลำไส้ตนเอง ปกติแล้วเชื้อนี้จะรุนแรงมากในลูกแกะอายุ 1-2 อาทิตย์ อัตราการตายสูง แต่ในรายงานสัตว์ป่วยครั้งนี้ การติดเชื้อเกิดในลูกแกะอายุ 3 เดือน ดังนั้นอัตราการตายจึงต่ำ และการระบาคไม่ค่อยจะรุนแรง

คำขอบพระคุณ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณจากใจจริงต่อแผนกแบคทีเรียวิทยา ของห้องปฏิบัติการซีโต้ ในความเอื้อเฟื้อแยกซีโรไทป์ ตลอดจนให้คำแนะนำบางอย่าง และรายงานนี้จะมิได้ถ้าหาก คุณสุข สิริพิเศษ เจ้าของฟาร์ม ไม่ได้ติดต่อให้คณะสัตวแพทยศาสตร์ ทราบ ผู้เขียนจึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย.

เอกสารอ้างอิง

1. Bray, J. Isolation of antigenically homogenous strain of Bact. Coli neapolitatum from summer diarrhoea of infants. *J. Path. Bact.*, 57, 239p. 1945.
2. Hjarre, A. and Wramby, G. *Skandinavisk Veterinartidkrift*. 35: 449p. 1945.
3. Joan C. kater et al: *New Zealand Veterinary Journal*. 11 (2) : 32 - 38, 1963.
4. Kauffmann, F. *Acta Path. Microbiol. Scand.*, 25, 502p. 1948.
5. Marsh, H. and Tunnicliff, E.A. Dysentery of new-born lambs. *Montana Agr. Expt, Sta. Bull.*, 361, July 1938.
6. Rees, T.A. Studies on Escherichia coli of animal origin. II Escherichia coli from young lambs. *J. Comp. Pathol. Therp.* 68:399-401p. 1958.