

4-1-1972

การติดเชื้อ อัลคาไลเจเนส พิคัลลิส ในสุนัข

เกรียงศักดิ์ สายชมพู

รัตนารักษ์ ยกรักษ์กุล

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



Part of the [Veterinary Medicine Commons](#)

Recommended Citation

สายชมพู, เกรียงศักดิ์ and ยกรักษ์กุล, รัตนารักษ์ (1972) "การติดเชื้อ อัลคาไลเจเนส พิคัลลิส ในสุนัข," *The Thai Journal of Veterinary Medicine*: Vol. 2: Iss. 2, Article 6.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2985-1130.1180>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm/vol2/iss2/6>

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.

การติดเชื้อ อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส ในสุนัข

เกรียงศักดิ์ สายชนู สพ.บ *

รัตนกรณัฏ์ ปกรณ์ยุทธ **

เรื่องย่อ

สุนัขพันธุ์ไทยผสม เพศเมีย อายุ ๗ ปี ป่วยโดยมีอาการไข้ อุณหภูมิสูง ซึม เบื่ออาหาร อุจจาระปกติ สัตว์ป่วยมาประมาณ ๒๐ วัน พบว่าสุนัขเป็นโรคติดเชื้อ อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส (*Alcaligenes faecalis*) หลังจากให้การรักษาคด้วยยาปฏิชีวนะ กานามัยซิน เป็นเวลา ๖ วัน สุนัขก็หายเป็นปกติ โดยสัตว์ไม่แสดงอาการของโรค และไม่พบเชื้อนี้อยู่ในกระแสโลหิตเลย

คำนำ

อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส เป็นแบคทีเรียชนิดกรัมลบ ลักษณะเป็นแท่งมีขนาดประมาณ 0.6×0.8 ไมครอน อยู่ในแฟมิลี อโครโมแบคทีเรียซีอี เชื้อนี้จะไม่ให้ออกซิเจนจากน้ำตาล แต่ทำให้ ดีทมิสยิลค์ เปลี่ยนเป็นต่าง เคลื่อนไหวได้ด้วยแฟลกเจลลารอบตัว และไม่ย่อยเจลาติน เชื้อนี้พบได้ในลำไส้ สิ่งเน่าเปื่อย หรือฝักที่สัมพันธ์กับลำไส้ และเคยพบในกระแสโลหิตของคน (Petruschky 1896, Castellani and Chalmers 1919) โดยทั่วไปแล้วถือว่าเป็นเชื้อที่ไม่ทำให้เกิดโรคแต่ Mile (1950) พบว่าเชื้อนี้เป็นสาเหตุให้กบตายโดยทำให้เกิดโรคขาแดง (fatal red leg) Weinstein and Wasserman (1951) พบว่าเชื้อนี้ทำให้เกิดโรคในคน โดยทำให้เกิดแบคทีเรียเมีย เยื่อหุ้มสมองอักเสบ การติดเชื้อในกระเพาะปัสสาวะ ท่อไต ตา ต่อม้ำเหลือง และที่ไส้ติ่งเป็นต้น ในปี 1955 Bruner และ Hughes พบเชื้อนี้จากกระเพาะอาหารของลูกวัวซึ่งแท้งเมื่ออายุ ๕ เดือน

จากการศึกษาเอกสารอ้างอิง จะเห็นได้ว่าเชื้อนี้เป็นเชื้อปกติตามลำไส้ แต่ก็ยังมีบางครั้งที่พบว่า เชื้อนี้เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคทั้งในคนและสัตว์ สำหรับในประเทศไทยยังไม่เคยมีรายงานว่าเชื้อนี้ทำให้เกิดโรคทั้งในคนและสัตว์

* หน่วยวิชาแบคทีเรียวิทยา แผนกพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** นิสิตสัตวแพทย์ชั้นปีที่ ๔ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติสัตว์ป่วย

สุนัขป่วยเพศเมีย พันธุ์ไทยผสมอายุ ๗ ปี น้ำหนัก ๘ กิโลกรัม ไม่เคยป่วยมาก่อน แสดงอาการ ซึม อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ไข้สูง (๑๐๔.๖) ไม่มีอาการผิดปกติทางระบบย่อยอาหารและขับถ่าย ก่อนการตรวจพบเชื้อสุนัขได้รับการรักษามาแล้ว ประมาณ ๒๐ วัน แต่อาการไม่ดีขึ้น จึงได้ทำการตรวจอย่างละเอียดทางจุลชีววิทยาและทางโลหิตวิทยา

จากผลของการตรวจพบว่าสุนัขติดเชื้อในเลือด (แบคทีเรียเมีย) โดยจะเห็นว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติถึง ๓ เท่า และพบเชื้อ อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส ในเลือด หลังจากทำการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะแล้วพบว่า กานามัยซิน จะให้ผลดีที่สุด จึงให้การรักษาค่ายานี้พร้อมกับยาเสริมสุขภาพ เช่น คัลเซียม วิตามินบีรวมและยาบำรุงตับ ยังคงพบเชื้อนี้อยู่อีกหลังจากให้ยากานามัยซินไป ๔ วัน แต่สุนัขแสดงอาการดีขึ้น และจำนวนเม็ดเลือดขาวลดลงเล็กน้อย อุณหภูมิลดลง (๑๐๑.๘-๑๐๒.๖) หลังจากการตรวจครั้งที่สอง ให้ยาต่อไปอีกสองวัน แล้วหยุดให้ยาเพราะสุนัขอาการปกติแต่อุณหภูมิยังคงสูงเล็กน้อย (๑๐๑.๘) ตรวจหาเชื้อจากเลือดอีกครั้งหลังจากหยุดให้ยาไป ๔ วัน ไม่พบเชื้อและสุนัขไม่แสดงอาการของโรคจึงแนะนำเจ้าของไม่ต้องนำสุนัขมาโรงพยาบาลอีก รวมเวลาการรักษาหลังจากให้ยาปฏิชีวนะกานามัยซิน ๕ วัน

ผลการตรวจเลือดทางโลหิตวิทยา

จากการตรวจนับเม็ดเลือดขาว พบลิวโคไซต์โตขึ้นอย่างเด่นชัด ในการตรวจครั้งแรกก่อนการรักษาด้วย กานามัยซิน มีเม็ดเลือดขาว ๓๓,๐๐๐ ต่อ ลบ.มม. โดยแยกเป็นนิวโทรฟิลชนิดนิวเคลียสแยก ๘๔% นิวโทรฟิลชนิดนิวเคลียสรวม ๒% อีโอฟิล ๖% ลิมโฟไซต์ ๘% และมี ซีโมโกลบิน ๑๓ ก. % ซีมาโตคริต ๔๓% หลังจากการรักษาจำนวนเม็ดเลือดขาวลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งเมื่อสัตว์หายปกติ (ไม่พบเชื้อในเลือด) ปรากฏว่าเม็ดเลือดขาวเหลือ ๑๙,๐๐๐ ต่อ ลบ.มม. โดยแยกเป็น นิวโทรฟิลชนิดนิวเคลียสแยก นิวโทรฟิลชนิดนิวเคลียสรวม ๕% อีโอฟิล ๗% และลิมโฟไซต์ ๒๔% ซีโมโกลบิน ๙ ก. % และซีมาโตคริต ๓๙%

ผลจากการตรวจซีรัม

จำนวนโปรตีนทั้งหมดในซีรัม ๖.๗ กรัม % ประกอบด้วย

อัลบูมิน ๑.๓ กรัม % และ

โกลบูลิน ๕.๔ กรัม % แยกออกเป็น

อัลฟา หนึ่ง โกลบูลิน ๐.๔ กรัม %

อัลฟา สอง โกลบูลิน ๐.๕ กรัม %

บีต้า โกลบูลิน ๒.๗ กรัม %

แกมมา โกลบูลิน ๑.๘ กรัม %

อัตราส่วน อัลบูมิน ต่อ โกลบูลิน ๐.๒๔ (A/G 0.24)

ผลการตรวจเลือดทางจุลชีววิทยา

โดยการเพาะเชื้อจากเลือด ใช้อาหารเลี้ยงเชื้อผสมเลือดและเพาะที่ ๓๗°ซ. ในสภาพมีอากาศ พบแบคทีเรียในเลือดซึ่งเมื่อทำการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะแล้ว พบว่าเชื้อมีไวต่อ กานามัยซิน, ฟิวลาไซริโลน, โคลิสติน, สบัยลามัยซิน, และดีออกยาเทอร์รามัยซิน, คลอแรมฟินิคัล, ออริโอมัยซิน, นีโอมัยซิน และซัลฟาโมโนเมทท็อกซิน

ตรวจหาเชื้อครั้งที่สองหลังจากรักษาสัตว์ป่วยด้วยกานามัยซิน ๔ วัน พบเชื้ออยู่ในกระแสโลหิต และตรวจหาเชื้ออีกครั้งโดยห่างจากครั้งที่สอง ๕ วัน แต่ไม่พบเชื้อในกระแสโลหิตเลย

ลักษณะของเชื้อ

เชื้อที่พบเป็นกรัมลบ ชนิดแท่งปลายมนขนาดประมาณ ๐.๘ × ๑.๖ ไมครอน ในอาหารผสมเลือดเชื้อไม่ฮีโมไลซ์เลือด โคโลนีไม่ให้สี กลมขอบเรียบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๒ ม.ม. หลังจาก ๒๔ ช.ม. ที่ ๓๗°ซ. ให้แค้ททาเลส และอ็อกซิเดส ไม่ใช้กลูโคส และน้ำตาลชนิดอื่นๆ ไม่มีคาร์บอกซีเลส แอมมิโนเอซิก เช่น อาร์จินิน ออร์นิติน และไลซีน ไม่ใช้คาร์บอนจากไซเตรต ไม่ไฮโดรไลซ์ เจลาติน ไม่อ็อกซิไดซ์ กลูโคเนต ไม่ให้ไฮโดรเจนซัลไฟด์ อินคูล และยูเรียเอส แต่ให้ไนโตรจจากไนเตรต

ลักษณะที่ว่าเป็นลักษณะของ อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส (*Alcaligenes faecalis*)

วิจารณ์

เมื่อพิจารณาผลของการรักษาจะเห็นได้ว่าก่อนการพบเชื้อในเลือด สัตว์ป่วยได้รับการรักษามาแล้วประมาณ ๒๐ วัน แต่อาการไม่ดีขึ้นเลย หลังจากการตรวจพบเชื้อ อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส ในเลือด และทำการทดสอบความไวของเชื้อแล้วจึงให้ยาปฏิชีวนะ กานามัยซิน โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ปากฎว่าอาการของสัตว์ป่วยดีขึ้น และหายเป็นปกติหลังจากรักษาด้วยยานี้ ๖ วัน ซึ่งในขณะเดียวกันจำนวนเม็ดเลือดขาวซึ่งพบว่าสูงมากในระยะแรกก็ลดลงเรื่อยๆ จนเกือบเข้าระดับปกติ เมื่อสุนัขหายป่วย

จากการติดตามและสังเกตอย่างใกล้ชิด ตลอดจนเหตุผลทางด้านการรักษา จึงบอกได้ว่าเชื้อ อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส เป็นสาเหตุการติดเชื้อในเลือดของสุนัข และทำให้สัตว์แสดงอาการป่วยอย่างเรื้อรังโดยแสดงอาการไข้สูง เมื่ออาหาร และอ่อนเพลีย เป็นต้น

ถึงแม้ว่าโดยปกติเชืื่อนี้จะเป็นเชื้อซึ่งไม่ทำให้เกิดโรครก็ตาม แต่บางกรณีก็อาจทำให้เกิดโรคได้ เช่นเดียวกับกับเชื้อ อีโคไล ซึ่งพบอยู่ในลำไส้ของคนและสัตว์ทั่วไป

สรุป

เชื้อ อัลคาไลจีเนส ฟีคัลลีส ถึงแม้ปกติไม่ทำให้เกิดโรครก็ตาม แต่ในบางครั้งก็อาจจะทำให้สัตว์ป่วยได้ (Bruner และ Hughes 1955, Mile 1950) จากการทดสอบพบว่าเชืื่อนี้ไวต่อยานามัยซินมาก จะเห็นได้จากผลของการรักษา อาการของโรคจะไม่รุนแรงมากนัก แก่การพยากรณ์โรคที่ถูกต้อง และการใช้ยาที่เหมาะสมเท่านั้นที่จะรักษาให้สัตว์หายป่วยได้ เพราะฉะนั้นหากท่านสงสัยว่าสัตว์จะป่วยเนื่องจากเชืื่อนี้ก็ควรจะตรวจหาเชื้อจากเลือดของสัตว์ป่วยเท่านั้น

คำขอบพระคุณ

ขอขอบพระคุณ แผนกพยาธิคลินิกของซีโตะ ที่ให้ความช่วยเหลือตรวจซีรัม และด้วยความขอบพระคุณจากใจจริงต่อ แผนกแบคทีเรียของซีโตะที่ได้ตรวจยืนยันผลของเชื้อว่าเป็น อัลคาไลจีเนส โดยเฉพาะเจ้าของสุนัขที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการนำสุนัขมารับตรวจอย่างสม่ำเสมอ และอาจารย์สงคราม เหลืองทองคำ แผนกอายุรศาสตร์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำ ผู้เขียนขอขอบพระคุณมา ณโอกาสนี้

หนังสืออ้างอิง

1. Bruner, D.W., and Hughes, D.E —Alcaligenes faecalis Isolated From a 5-Month-old Bovine Fetus. *Cornell Vet.* 45 : 271-72, 1955
2. Castellani and Chalmers : *Maneral Trop. Med.* 3rd ed. 930, 1919
3. Mile, E.M, Red-leg in tree frogs caused by *Bacterium alcaligenes*.
J. Gen. Microbiol., 4:434-436, 1950
4. Petruschky, J.- *Bacillus faecalis alcaligenes*, *Zentralbl. f. Bakt.*
19:187, 1896.
5. Weinstein, L; and Wasserman, E: *Bacterium alcaligenes (Alc)aligenes faecalis* infection in man. *New England J. Med.*,
244:662 - 665, 1951.