

(**)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกระจายตัวและระบาดวิทยาโมเลกุล รวมถึงรูปแบบการดื้อยาของเชื้อ methicillin-resistant coagulase-positive staphylococci (CoPS) สปีชีส์ต่างๆในสุนัข ผู้เลี้ยงสุนัขและสัตวแพทย์ ได้แก่ *Staphylococcus pseudintermedius*, *S. schleiferi* subsp. *coagulans* และ *S. aureus* ด้วยการระบุสปีชีส์ด้วยคุณสมบัติทางชีวเคมีและพันธุกรรมของเชื้อ

วิธีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 1) ขออนุญาตทำการเก็บตัวอย่างในคนและในสัตว์จากกรรมการจริยธรรม 2) เก็บเชื้อจากสัตว์และในคน 3) ทำการคัดแยกเชื้อ 4) วิเคราะห์ผลการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือสุนัข ผู้เลี้ยงสุนัขและสัตวแพทย์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ เปอร์เซ็นต์ไทล์

โดยเชื้อ *S. pseudintermedius* และ *S. schleiferi* subsp. *coagulans* เป็นสปีชีส์ที่สามารถแยกได้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับสุนัข ได้แก่ ผู้เลี้ยงสุนัขและสัตวแพทย์ แต่ไม่พบในผู้ที่ไม่สัมผัสใกล้ชิดสุนัข อีกทั้งสามารถแยกเชื้อ methicillin-resistant CoPS (MRCoPS) ได้จากสุนัขและผู้สัมผัสใกล้ชิดสุนัขด้วย โดยเชื้อ methicillin-resistant *S. pseudintermedius* (MRSP) แยกได้มากที่สุด ตามด้วย methicillin-resistant *S. schleiferi* subsp. *coagulans* และ methicillin-resistant *S. aureus* ตามลำดับ จากการหาความสัมพันธ์ของเชื้อด้วยคุณลักษณะทางพันธุกรรมด้วยเทคนิค multilocus sequence typing (MLST), pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) และการจำแนกชนิด staphylococcal cassette chromosome *mec* (SCC*mec*) พบเชื้อ MRSP หลากหลายสายพันธุ์ และพบสายพันธุ์ร่วมกันในกลุ่มสุนัขและผู้ที่เกี่ยวข้องกับสุนัข อันแสดงถึงหลักฐานของการส่งผ่านเชื้อระหว่างคนและสุนัข จากการทดสอบความไวรับต่อยาต้านจุลชีพแสดงให้เห็นว่าเชื้อมากกว่า 80% ที่แยกได้จากกลุ่มประชากรที่ศึกษาแสดงการดื้อยาต้านจุลชีพหลายชนิด ได้แก่ tetracycline, aminoglycoside, erythromycin, clindamycin, chloramphenicol, trimethoprim, ciprofloxacin และ sulfamethoxazole ซึ่งเป็นยาพื้นฐานที่ใช้ในทางการแพทย์และสัตวแพทย์ ดังนั้นจึงควรมีการสร้างมาตรการทางสาธารณสุข การวินิจฉัย และการส่งเสริมให้มีการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างสมเหตุสมผล รวมถึงการติดตามการดื้ออย่างต่อเนื่องเพื่อรับมือกับปัญหาเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในสัตว์เลี้ยงและลดโอกาสการแพร่กระจายเชื้อสู่คน

คำสำคัญ : งานวิจัย งานบริการวิชาการ

(**)

Abstract

This research aimed to study about distribution and molecular epidemiology of methicillin-resistant coagulase-positive staphylococci (CoPS) in dogs, dog owners and veterinarians including *Staphylococcus pseudintermedius*, *S. schleiferi* subsp. *coagulans* and *S. aureus*. The species was identified using biochemical and genotypic characteristics. The results show that *S. pseudintermedius* and *S. schleiferi* subsp. *coagulans* could be isolated from dogs and people associated with dog, but these could not be isolated from people without dog association. Furthermore, methicillin-resistant CoPS could be found in dogs and people associated with dog. Methicillin-resistant *S. pseudintermedius* (MRSP) is a predominant species followed by methicillin-resistant *S. schleiferi* subsp. *coagulans* (MRSSc) and methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA), respectively. By genetic characterization using MLST, PFGE and SCCmec typing, various clones of MRSP were identified and shared among dogs and dog associated people. This showed an evidence of possible transmission of antimicrobial resistance bacteria between dog and human. Over 80% of MRSP expressed resistance to tetracycline, aminoglycoside, erythromycin, clindamycin, chloramphenicol, trimethoprim, ciprofloxacin and sulfamethoxazole, which are available for human and veterinary medicine. Therefore, Policies about hygienic management, diagnosis and prudent use of antimicrobials should be promoted, and monitoring of antimicrobial resistance bacteria should be continued to cope with this problem in order to decrease the zoonotic transmission.