



รายงานการวิจัย

การควบคุมประชากรสุนัขจรจัดโดยการตัดท่อนำอสุจิในสุนัขคุมฝูง
Stray dog population control by vasectomy of dominant dogs

วิภาวี แสงสร้อย Wipawee Saengsoi

สิริศักดิ์ ชีซ่าง Sirisak Cheechang

คณะสัตวแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

งบประมาณเงินรายได้หน่วยงาน ประจำปี พ.ศ. 2562

กิตติกรรมประกาศ

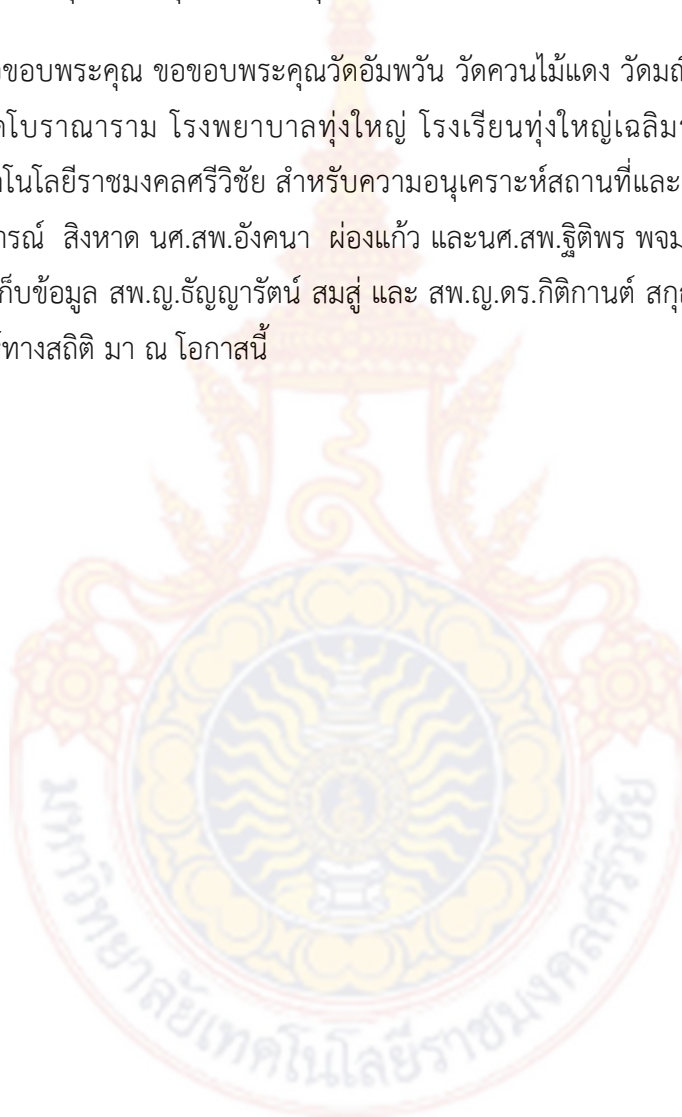
โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย งบประมาณเงินรายได้หน่วยงาน ประจำปี พ.ศ. 2562 เป็นงานวิจัยพื้นฐานเพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิธีการควบคุมประชากรสัตว์เลี้ยงที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการคุมกำเนิดสุนัขจรจัดในชุมชนได้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ขอขอบพระคุณวัดอัมพวัน วัดควนไม้แดง วัดมณีเจริญ วัดคงคาเจริญ วัดเสม็ดจวน วัดโบราณาราม โรงพยาบาลทุ่งใหญ่ โรงเรียนทุ่งใหญ่เฉลิมราษฎร์ และหอชามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สำหรับความอนุเคราะห์สถานที่และสัตว์ที่ใช้ในการศึกษา นศ.สพ.พรณธการณ สิงหาด นศ.สพ.อังคณา ผ่องแก้ว และนศ.สพ.ฐิติพร พงมานพงศ์ สำหรับความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล สพ.ญ.ฉัญญารัตน์ สมสู และ สพ.ญ.ดร.กิติกานต์ สกฤณา สำหรับคำแนะนำด้านการวิเคราะห์ทางสถิติ มา ณ โอกาสนี้

วิภาวี แสงสร้อย

สิริศักดิ์ ชีซ่าง

กันยายน 2563



การควบคุมประชากรสุนัขจรจัดโดยการตัดท่อน้ำอสุจิในสุนัขคุมฝูง Stray

วิภาวี แสงสร้อย¹ และ สิริศักดิ์ ชีช่าง¹

บทคัดย่อ

การทำหมันด้วยวิธีการทางศัลยกรรมถือเป็นการคุมกำเนิดในสุนัขที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยรักษาโรคทางระบบสืบพันธุ์ และลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว และพฤติกรรมผสมพันธุ์ การทำหมันด้วยวิธีการทางศัลยกรรมในสุนัขเพศผู้ แบ่งออกได้เป็น 2 วิธีหลัก ได้แก่ การทอน (castration) และการตัดหลอดน้ำอสุจิ (vasectomy) วัตถุประสงค์ในงานวิจัยชิ้นนี้เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาในการผ่าตัดและพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมความก้าวร้าว พฤติกรรมการขึ้นผสม พฤติกรรมการเป็นผู้นำและพฤติกรรมหวงอาณาเขตก่อนและหลังการทำหมันโดยการทอนและการตัดท่อน้ำอสุจิ ในการทดลองครั้งนี้ใช้สุนัขจรจัดเพศผู้ทั้งหมดจำนวน 32 ตัว โดยวิธีการทอนและการตัดท่อน้ำอสุจิจะใช้สุนัขจรจัดอย่างละ 16 ตัว ซึ่งจะมีการบันทึกระยะเวลาในการผ่าตัดและบันทึกพฤติกรรมก่อนการทำหมัน 1 เดือนและหลังการทำหมัน 1 เดือน พบว่าการทำหมันโดยวิธีการทอนใช้เวลาน้อยกว่าการตัดท่อน้ำอสุจิอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมโดยวิธีการทอนและการตัดท่อน้ำอสุจิหลังจากมีการทำหมัน 1 เดือน พบว่าการทำหมันโดยวิธีการทอนสามารถลดพฤติกรรมความก้าวร้าว พฤติกรรมการขึ้นผสม และพฤติกรรมการเป็นผู้นำโดยคิดเป็น $12.5\% \pm 6.25$ $6.25\% \pm 3.125$ และ $6.25\% \pm 3.125$ ตามลำดับ แต่การทำหมันด้วยวิธีการตัดท่อน้ำอสุจิไม่สามารถลดพฤติกรรมดังกล่าวได้ อีกทั้งยังเพิ่มพฤติกรรมหวงอาณาเขตโดยคิดเป็น $25\% \pm 12.5$ ในขณะที่การทำหมันโดยวิธีการทอนไม่มีการเปลี่ยนแปลง ใดๆ ก็ตามควรมีการศึกษาพฤติกรรมของสุนัขจรจัดเหล่านี้ในระยะยาว

คำสำคัญ : สุนัขจรจัด การทำหมัน การตัดท่อน้ำอสุจิ การตัดลูกอณฑะ

¹ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Stray dog population control by vasectomy of dominant dogs

Wipawee Saengsoi¹ and Sirisak Cheechang¹

Abstract

Surgical sterilization is the most effective method for population control in dogs. Further treat reproductive disease and prevent behavior problems including the aggressive behavior and sexual behavior. Surgical sterilization in male dog were castration and vasectomy. The aim of this study was to determine comparative of time and aggression, sexual behavior leadership and territorial behavior using castration and vasectomy in stray dogs. A field trial was conducted with 32 free-roaming male dogs in the temple and school, where 16 dogs were surgically vasectomy, 16 dogs were surgically castrated. The time of surgical were enrolled, the effects of surgical castration and vasectomy on aggression, sexual behavior, and play behavior in male dogs were determined at two time periods: on enrollment 1 months before treatment and 1 months after treatment. This study shows that castration significantly took less time than vasectomy method. A month after treatment, the effects of surgical castration on aggression, sexual behavior and leadership resulted in an improvement of $12.5\% \pm 6.25$ $6.25\% \pm 3.125$ and $6.25\% \pm 3.125$ respectively. For surgical vasectomy resulted in can't an improvement these behaviors and found a deterioration of territorial behavior $25\% \pm 12.5$, while surgical castration not changed. However, the behavior of these stray dogs should be observed in the longer term.

Keyword: Stray dog, neutering, castration, vasectomy

¹ Faculty of Veterinary Science, Rajamangala University of Technology Srivijaya

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	จ
บทนำ	1
วิธีการดำเนินงานวิจัย	2
ผลและการอภิปรายผล	7
สรุปผลการวิจัย	10
เอกสารอ้างอิง	11



สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	ขั้นตอนการทำหมันด้วยวิธีการตัดท่อนำสุจิ	3
ภาพที่ 2	ขั้นตอนการทำหมันด้วยวิธีการตอน	5
ภาพที่ 3	กราฟแสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนทำหมันระหว่างการตัดท่อนำ น้ำเชื้อและการตอน	8
ภาพที่ 4	กราฟแสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมหลังทำหมันระหว่างการตัดท่อนำ น้ำเชื้อและการตอน	8



บทนำ

การควบคุมประชากรสุนัขโดยวิธีศัลยกรรมสามารถทำได้ทั้งในสุนัขเพศผู้และเพศเมีย แต่การทำในสุนัขเพศผู้จะง่ายกว่าและค่าใช้จ่ายต่ำกว่าในเพศเมีย สามารถทำหมันได้จำนวนมากกว่าในเวลาเท่ากัน ตลอดจนมีความปลอดภัยสูงกว่าและติดเชื้ออักเสบน้อยกว่า ซึ่งการทำหมันโดยทางศัลยกรรมในสุนัขเพศผู้แบ่งออกได้เป็น 2 วิธีหลัก ได้แก่ การตอน (castration หรือ orchidectomy) และการตัดหลอดน้ำอสุจิ (vasectomy) (ประโยชน์และคณะ, 2539) การผ่าตัดโดยการตัดอวัยวะออกไปเป็นวิธีที่นิยมในการทำหมันสุนัขเพศผู้อย่างถาวร เพื่อประโยชน์ทางสุขภาพสัตว์ ควบคุมประชากรสุนัข ควบคุมโรคทางพันธุกรรมและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ลดพฤติกรรมออกเที่ยว และมีความก้าวร้าวน้อยลง (Raheem, 2017) ซึ่งการตัดลูกอัณฑะมีทั้งข้อดีและข้อเสีย โดยข้อดีคือช่วยลดแนวโน้มการเกิดโรคทางระบบสืบพันธุ์ที่เกิดจาก อัณฑะและต่อมลูกหมาก ช่วยลดพฤติกรรมทางระบบสืบพันธุ์ และอาจช่วยเพิ่มอายุในการมีชีวิตและช่วยลดการออกเที่ยวของสุนัข ส่วนข้อเสียคือหลังจากที่สัตว์ทำหมันพบว่ามียอตราการเพิ่มของน้ำหนักตัวสูงขึ้น เนื่องจากมีผลไปลดการเมตาบอลิซึม และมีระดับฮอร์โมน testosterone ต่ำ จึงทำให้หลังจากการทำหมันมีการกินอาหารเพิ่มขึ้นและสะสมไขมันในร่างกาย การทำหมันจึงอาจส่งผลให้สัตว์เป็นโรคอ้วน (Raheem, 2017) และพบว่าอาจเพิ่มแนวโน้มการเกิดมะเร็งเม็ดเลือด มะเร็งกระดูก มะเร็งต่อมลูกหมาก (Mckenzie, 2010) การตัดท่อน้ำเชื้อ คือการนำท่อน้ำเชื้อทั้งสองข้างออกหรือการผูกท่อน้ำเชื้อ (ductus deferens) ทำให้สัตว์เป็นหมันไม่สามารถมีลูกได้ โดยป้องกันการหลั่งน้ำอสุจิในขณะที่สัตว์มีการผสมพันธุ์ สุนัขยังคงมีการพัฒนาลักษณะภายนอกที่เกี่ยวข้องกับฮอร์โมนเพศผู้อย่างปกติและไม่มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักจากการลดอัตราการผลิต metabolism เนื่องจากการขาดฮอร์โมน testosterone (McCreery S., 1976) อย่างไรก็ตาม ลักษณะทางเพศและพฤติกรรมทางเพศที่ไม่พึงปรารถนาก็ยังคงมีอยู่และไม่สามารถป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับฮอร์โมน androgen เนื่องจากร่างกายสัตว์ยังคงมีการสร้างฮอร์โมน androgen โดยกรีดเปิด 1-2 เซนติเมตรบริเวณขาหนีบ (Johnston, 2001) จากการศึกษาของ Howe ในปี 2006 พบว่า 99.9% หลังจากการตัดท่อน้ำเชื้อ (Vasectomy) 1 วันไม่พบตัวอสุจิ จากรายงานอื่นๆ การเกิดสภาวะ azoospermia ในสุนัขสามารถเกิดขึ้นได้หลังจากการตัดท่อน้ำเชื้อทั้งสองข้าง 2-21 วัน (Schiff, 2003) วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบระยะเวลาและพฤติกรรมของการทำหมันโดยวิธีการตอนและการตัดท่อน้ำเชื้อในสุนัขจรจัด

วิธีการดำเนินงานวิจัย

สัตว์ทดลอง

ทำการสำรวจสุนัขจรจัดเพศผู้ในวัดหรือชุมชนที่จะใช้ในการวิจัย จำนวน 32 ตัว ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 2 – 5 ปี แบ่งสุนัขออกเป็นสองกลุ่ม เพื่อการทำหมันโดยวิธีการตัดท่อน้ำเชื้อ และการทำหมันโดยวิธีการตอน กลุ่มละ 16 ตัว

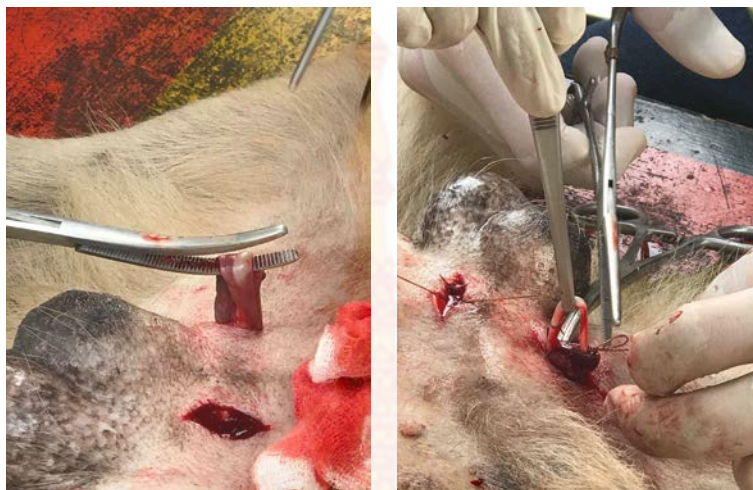
การเตรียมตัวสัตว์ทดลอง

ทำการจับสุนัขโดยการเป่าลูกดอกยาสลบ โดยใช้ยาน้ำสลบ (Xylazine ขนาด 1 มก./กก. ร่วมกับ Atropine ขนาด 0.04 มก./กก.) ยาสลบ (Zoletil ขนาด 5 มก./กก.) เข้ากล้ามเนื้อสุนัขเพศผู้ โดยคำนวณจากน้ำหนักสัตว์ จากนั้นรอเวลาประมาณ 5- 15 นาที สุนัขจะมีอาการอาเจียน ซึม และสลบ จากนั้นจับสุนัขนอนหงายจากนั้นใช้ผ้าก๊อชชุบ chlorhexidine ทำความสะอาดบริเวณที่จะโกนขนในตำแหน่งที่จะทำการผ่าตัดบริเวณขาหนีบทั้งสองข้างและ ปิดขนที่โกนออกให้หมด เช็ดทำความสะอาดบริเวณนั้นด้วยผ้าก๊อชชุบ chlorhexidine ซ้ำอีกครั้งและใช้ Alcohol ฟันทาทำความสะอาดและใช้ Povidone iodine สครับให้สะอาดแล้วคลุมด้วยผ้า Drape จากนั้นฉีดยาปฏิชีวนะ Pendistrep® ชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน

การทำหมันโดยวิธีการตัดท่อน้ำเชื้อ

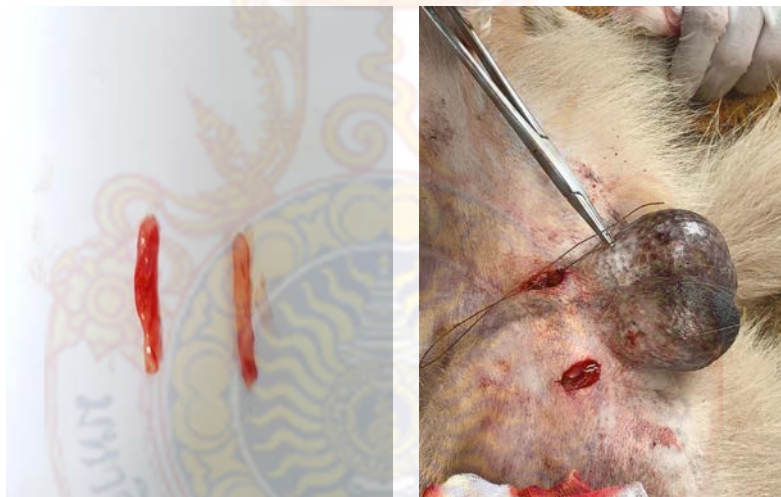
ใช้มือข้างที่ไม่ถนัดคล้อง spermatic cord ข้างใดข้างหนึ่งแล้วจับ Cord ไว้ให้เป็นลูปอยู่ด้านข้างแนว Midline มืออีกข้างจับมีดผ่าตัดกรีดลงบนสัน Cord ตามแนวยาวผ่านชั้นผิวหนังลงไปตามยาวของแผลประมาณ 2 ซม. จะพบ Fascia ชั้นนอกของ Cord ใช้ Curved Arterial forceps เลาะ Fascia จากด้านข้าง Cord เซาะจนลอดไปทางด้านล่างและทะลุไปอีกทางด้านหนึ่งของ Cord พร้อมกับหยาย Curved Arterial forceps ออกมาที่ขอบแผลอีกด้านหนึ่งแล้วตรึงทิ้งไว้จะได้ลักษณะ Cord ค่อมพาดผ่าน Curved Arterial forceps จากนั้นใช้ Straight arterial forceps แหวก Fascia ที่กลาง Cord ตามยาวเพื่อหา Ductus deferens ซึ่งมีลักษณะเป็นท่อยาวขาวเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-2 มม. เหนียวและแน่นกว่าเนื้อเยื่อชนิดอื่นๆ แทรกอยู่ระหว่างเส้นเลือด Testicular และกล้ามเนื้อ Cremasteric (ภาพที่ 1a) และใช้ Forceps คีบและตัด Ductus deferens จากนั้นผูกด้วย Catgut เบอร์ 2/0 (ภาพที่ 1b,c) และปลดเครื่องมือที่ตรึงออก ใช้ผ้าก๊อชกด Cord และปล่อยเข้าที่เดิม แล้วผ่าตัดอีกข้างด้วยวิธีการเช่นเดียวกัน จากนั้นทำการเย็บชั้นกล้ามเนื้อ Cremasteric และ Fascia ด้วยวิธี Simple interrupted suture และเย็บชั้นใต้ผิวหนังด้วยวิธี Subcuticular suture โดยใช้ Catgut เบอร์ 2/0 ซึ่งไม่มีการเย็บชั้นผิวหนังแล้วผ่าตัดอีกข้างด้วยวิธีการเช่นเดียวกัน (ภาพที่

1d) สูดทำยาฆ่าแผลด้วย Povidone iodine และฉีดยา Tolfedine® (ขนาด 4 มก./กก.) หรือ Butasyl® (ขนาด 186.1 มก./กก.) และปิดแผลด้วย Fixumull® stretch



a.

b.



c.

d.

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทำหมันด้วยวิธีการตัดท่อนำสุจิ (a-d)

การทำหมันโดยวิธีการตอน

ทำการคลุม drape โดยให้บริเวณด้านหน้าถุงหุ้มอัณฑะ (prescrotal area) และถุงหุ้มอัณฑะอยู่ภายใน ช่องหน้าต่าง จากนั้นใช้นิ้วดันลูกอัณฑะข้างหนึ่งให้เลื่อนมาอยู่ที่หน้า scrotum (prescrotal area) จับลูก อัณฑะให้อยู่นิ่งไม่เลื่อนไปมา และใช้มีดกรีดผิวหนังเหนือลูกอัณฑะในแนวกลาง (midline prescrotal incision) ยาวประมาณ 1-1.5 นิ้ว กรีดผ่านชั้นใต้ผิวหนังและ spermatic fascia จนพบชั้นนอกของลูกอัณฑะ ให้แผล ดันลูกอัณฑะให้ออกมานอกปากแผล ใช้ก้อยดึง scrotal ligament และ spermatic fascia ซึ่งยึดลูกอัณฑะกับถุงหุ้มให้ขาด (ภาพที่ 2a) จากนั้นแยก fascia และ subcutaneous fat ที่หุ้ม spermatic cord ออกโดยใช้มือข้างหนึ่งจับลูกอัณฑะขึ้นและดึงด้วยแรงพอสมควรอีกมือ หนึ่งใช้ผ้าก๊อชชุเนื้อเยื่อดังกล่าวออก ดึง spermatic cord ออกมาให้ได้ ยาวที่สุด (ภาพที่ 2b) ดึงลูกอัณฑะออกพร้อม spermatic cord จากนั้นใช้มีดกรีดเบาๆ ที่ลูกอัณฑะ ให้ผ่านเยื่อหุ้มชั้นนอก จะทำให้พบเส้นเลือด ท่อน้ำเชื้อกล้ามเนื้อและเส้นประสาท ที่อยู่ภายใน spermatic cord ทำการปลด ligament ที่ยึดเยื่อหุ้มกับ epididymis จากนั้นผูกรอบด้านล่างของ spermatic cord ผูกและตัด spermatic cord โดยใช้ artery forcepsหนีบบริเวณโคนของ spermatic cord แล้วปลดออกใช้ catgut เบอร์ 2/0 ผูก 1 เปลาะตรงตำแหน่งรอยหนีบ และทำซ้ำอีกครั้ง โดยผูกอีกเปลาะหนึ่ง แบบ transfixing ligation (ภาพที่ 2c) จากนั้นใช้ artery forceps 2 อันมาหนีบ spermatic cord ถัดจากตำแหน่งที่ผูกให้ห่างกันเล็กน้อย แล้วใช้มีดตัด spermatic cord ตรงกลางระหว่าง artery forceps ทั้งสองตัด spermatic cord แล้ว ตรวจสอบว่ามีเลือดไหลซึมจากปลาย spermatic cord อีก หรือไม่จากนั้นค่อยๆ ปลด artery forceps ที่จับ ปลายวัสดุผูก ปล่อยกลับไปอยู่ในแผล (ภาพที่ 2d) แล้วผ่าตัดอีกข้างด้วยวิธีการเช่นเดียวกัน จากนั้นทำการเย็บชั้นแรกเพื่อลดช่องว่างภายในแผลแบบ Simple interrupted suture และเย็บปิดชั้นใต้ผิวหนังแบบ Subcuticular suture ใช้ catgut เบอร์ 2/0 และเข็มกลม สุดท้ายทาแผลด้วย Povidone iodine และฉีด Tolfedine® (ขนาด 4 มก./กก.) หรือ Butasyl® (ขนาด 186.1 มก./กก.) และปิดแผลด้วย Fixumull® stretch



a



b

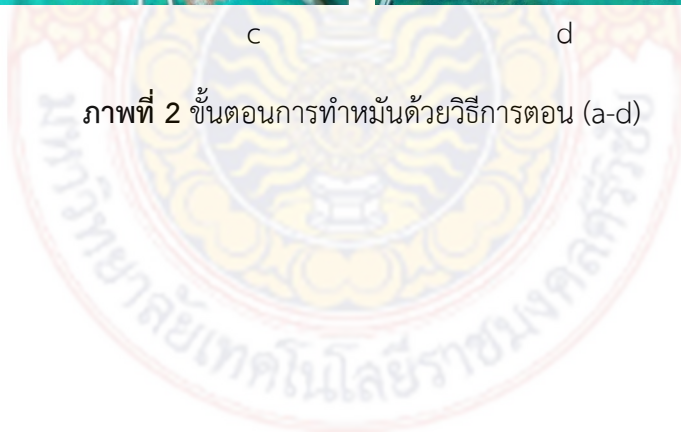


c



d

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำหมันด้วยวิธีการตอน (a-d)



การเก็บข้อมูล

ทำการจับเวลาโดยเริ่มจากการกรีดเปิดผิวหนังและสิ้นสุดการจับเวลาเมื่อทำการเย็บปิดบาดแผลเสร็จสิ้น นอกจากนี้ทำการสังเกตพฤติกรรมจากการสอบถามจากผู้ดูแลสุนัขก่อนผ่าตัดเป็นระยะเวลา 1 เดือนและหลังผ่าตัดเป็นระยะเวลา 1 เดือน

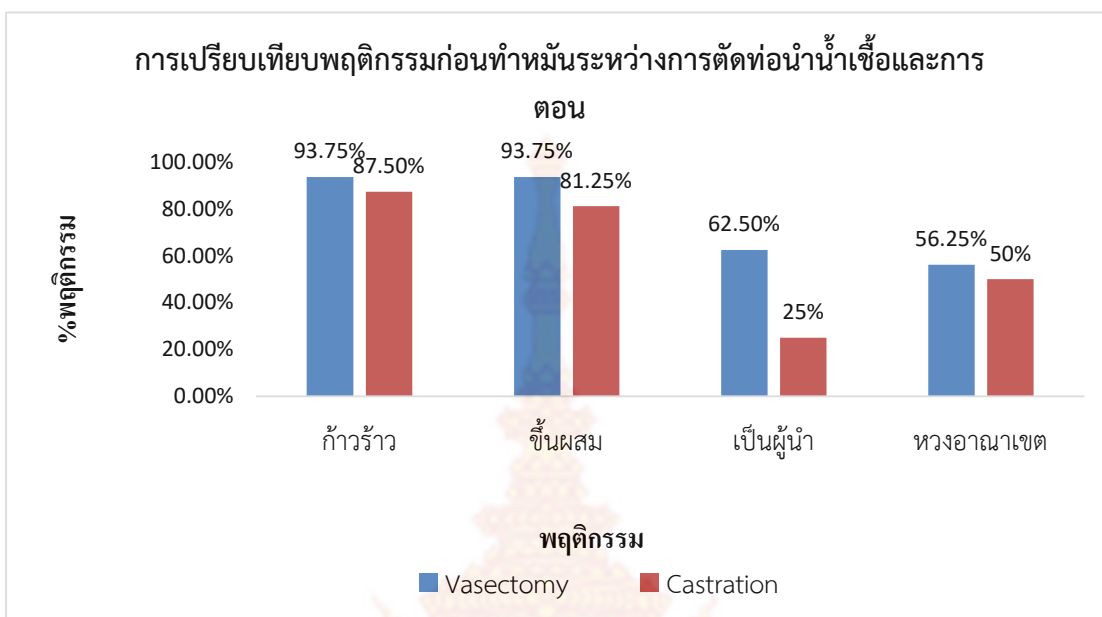
การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติอัตโนมัติ (SPSS) ด้วยวิธี independent t-test เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาในการผ่าตัดทำหมันที่ $P < 0.05$ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังของการทำหมันโดยวิธีการตอนและการตัดท่อน้ำเชื้อในสุนัขจรจัด

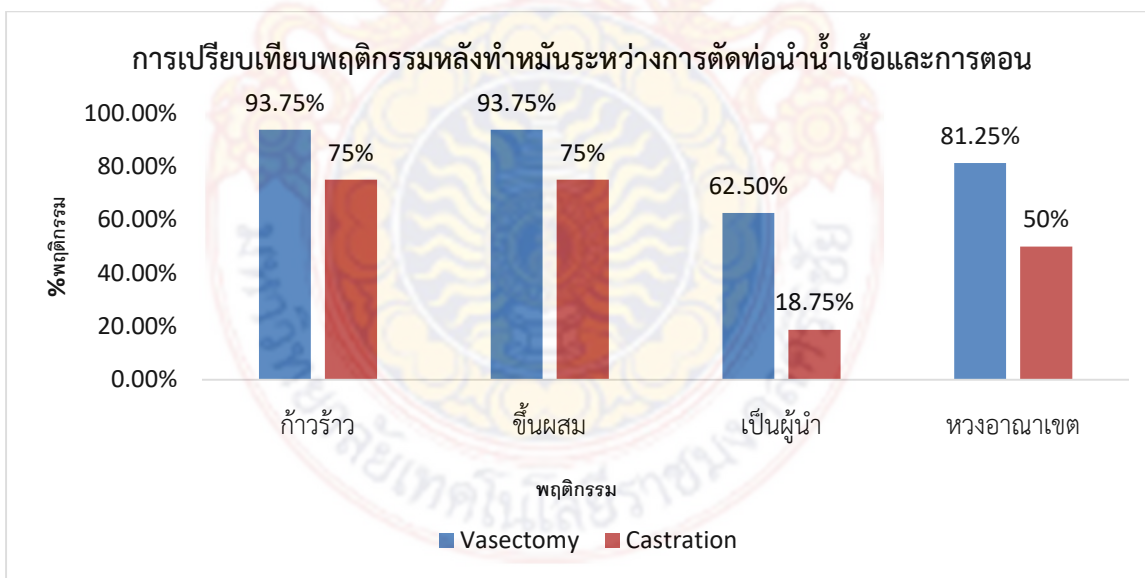


ผลและการอภิปรายผล

ผลของการศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาการทำหมันโดยวิธีการตอนและการตัดท่อน้ำเชื้อในสุนัขจรจัดซึ่งแต่ละวิธีใช้สุนัขจำนวน 16 ตัวพบว่าใช้เวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 28.13 ± 1.38 และ 46.88 ± 2.68 นาทีตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี Pooled T-test แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่ใช้ในการทำหมันทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญถึง $P < 0.01$ ผลของการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนการทำหมันเป็นระยะเวลา 1 เดือนและหลังการทำหมันเป็นระยะเวลา 1 เดือนโดยวิธีการตอนและการตัดท่อน้ำเชื้อในสุนัขจรจัดพบว่าการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมความก้าวร้าว พฤติกรรมการขึ้นผสม และพฤติกรรมการเป็นผู้นำก่อนการทำหมันคิดเป็น 87.5% 81.25% และ 25% ตามลำดับ (ภาพที่ 11) และพฤติกรรมของสุนัขหลังการทำหมันโดยวิธีการตอนคิดเป็น 75% 75% และ 18.75% ตามลำดับ ในขณะที่พฤติกรรมหวงอาณาเขตของสุนัขทั้งก่อนและหลังการทำหมันโดยวิธีการตอนพบว่าการเปลี่ยนแปลง การทำหมันด้วยวิธีการตัดท่อน้ำเชื้อพบว่าการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมความก้าวร้าว (93.75%) พฤติกรรมการขึ้นผสม (93.75%) และพฤติกรรมการเป็นผู้นำ (62.5%) ในขณะที่พฤติกรรมหวงอาณาเขตของสุนัขจรจัดก่อนการทำหมันคิดเป็น 56.25% และหลังการทำหมันคิดเป็น 81.25% (ภาพที่ 12) ดังนั้นจากการทดลองแสดงให้เห็นว่าภายในระยะเวลา 1 เดือนหลังจากการทำหมันโดยวิธีการตอน พฤติกรรมความก้าวร้าว พฤติกรรมการขึ้นผสม และพฤติกรรมการเป็นผู้นำลดลงโดยคิดเป็น $12.5\% \pm 6.25$ $6.25\% \pm 3.125$ และ $6.25\% \pm 3.125$ ตามลำดับ ในขณะที่พฤติกรรมการหวงอาณาเขตของสุนัขจรจัดทั้งก่อนและหลังการทำหมันไม่มีการเปลี่ยนแปลงและวิธีการตัดท่อน้ำเชื้อ พฤติกรรมการหวงอาณาเขตของสุนัขจรจัดเพิ่มขึ้นคิดเป็น $25\% \pm 12.5$ ในขณะที่พฤติกรรมอื่นๆยังคงเหมือนเดิม โดยเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมโดยวิธีการตอนและการตัดท่อน้ำเชื้อหลังจากมีการทำหมัน 1 เดือน พบว่าการทำหมันโดยวิธีการตอนสามารถลดพฤติกรรมความก้าวร้าว พฤติกรรมการขึ้นผสม และพฤติกรรมการเป็นผู้นำลดลงโดยคิดเป็น $12.5\% \pm 6.25$ $6.25\% \pm 3.125$ และ $6.25\% \pm 3.125$ ตามลำดับ แต่การทำหมันด้วยวิธีการตัดท่อน้ำเชื้อไม่สามารถลดการเกิดพฤติกรรมดังกล่าวได้อีกทั้งยังเพิ่มการเกิดพฤติกรรมการหวงอาณาเขตโดยคิดเป็น $25\% \pm 12.5$ ในขณะที่การทำหมันโดยวิธีการตอนไม่มีการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 3 กราฟแสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนทำหมันระหว่างการตัดท่อน้ำเชื้อและการตอน



ภาพที่ 4 กราฟแสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมหลังทำหมันระหว่างการตัดท่อน้ำเชื้อและการตอน

จากผลการทดลองการศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาการทำหมันโดยวิธีการตอนและการตัด
ท่อนำน้ำเชื้อในสุนัขจรจัด แม้ว่า การทำหมันโดยการตอนใช้ระยะเวลาเฉลี่ยที่เร็วกว่าวิธีการตัดท่อนำ
น้ำเชื้อแต่สามารถพบภาวะแทรกซ้อนของการทำหมันโดยวิธีการตอนได้ซึ่งอาจทำให้เกิดการบวมของ
ถุงหุ้มอัณฑะ และมักเกิดร่วมกับการตกเลือด การชำเลือดและอาจมีการติดเชื้อขึ้นได้ ซึ่งจากในการ
ทดลองครั้งนี้ไม่พบอาการแทรกซ้อนดังกล่าวของ อาการบวมและซ้ำของถุงหุ้มอัณฑะเกิดหลังจากการ
ตัดลูกอัณฑะไปแล้ว (Phillips.,1976) ซึ่งการตกเลือดนั้นอาจรุนแรงขึ้นและส่งผลให้เกิดห้อเลือด
บริเวณถุงหุ้มอัณฑะ หรือมีสภาวะการตกเลือดในช่องท้องร่วมด้วย ส่วนในรายที่มีการตกเลือดรุนแรง
ควรดูแลอย่างใกล้ชิดหรือหากอาการหนักควรแก้ไขโดยการหา Spermatic cord เพื่อทำการผูกเพื่อ
ลดการตกเลือด และหากเกิดห้อเลือดที่ถุงหุ้มอัณฑะอย่างรุนแรงควรมีการระบายของเหลวที่คั่งเลือด
เพื่อลดอาการเจ็บปวดลง (Boothe.,2003) ส่วนการทำหมันด้วยการตัดท่อนำน้ำเชื้อนั้นสามารถพบ
สภาวะแทรกซ้อน โดยอาจทำให้เกิด sperm granuloma ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บปวดในถุงหุ้ม
อัณฑะ และเกิดการติดเชื้อหลังการผ่าตัดได้ การตัดท่อนำน้ำเชื้อสามารถก่อให้เกิดก้อนเนื้อและพัฒนา
เป็นเนื้อร้ายได้ การตกเลือดในถุงหุ้มอัณฑะและการติดเชื้อควรได้รับการรักษา แต่การตัดท่อนำ
น้ำเชื้อนั้นไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมการขึ้นผสม พฤติกรรมการเที่ยวเตร่
และพฤติกรรมก้าวร้าว อีกทั้งยังพบว่ามีความเสี่ยงต่อ
การแพร่กระจายโรค เช่น Brucellosis, herpesvirus และ transmissible venereal tumor การตัด
ท่อนำน้ำเชื้อให้ผลดีช่วงระยะเวลา 1-2 ปีแรกหลังการทำหมันซึ่งหลังจากการทำหมันแล้ว 3-5 ปี
พบว่าสามารถก่อให้เกิดผลเสียตามมาได้มากกว่าผลดี โดยอาจเกิดต่อมลูกหมากโต ต่อมลูกหมาก
อักเสบ และมะเร็งอัณฑะได้ (Jennifer et al.,2011)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาทดลองการเปรียบเทียบระยะเวลาและพฤติกรรมการทำหมันโดยวิธีการตอนและการตัดท่อน้ำเชื้อในสุนัขจรจัด พบว่าการตอนมีระยะเวลาการทำที่เร็วกว่าการตัดท่อน้ำเชื้อ แต่การทำหมันด้วยวิธีการตัดท่อน้ำเชื้อไม่สามารถลดการเกิดพฤติกรรม อื่นๆ ยังเพิ่มการเกิดพฤติกรรมหวงอาณาเขต ในขณะที่การทำหมันโดยวิธีการตอนไม่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสามารถเป็นแนวทางในการควบคุมประชากรสุนัขจรจัด



เอกสารอ้างอิง

- ประโยชน์ ตันติเจริญยศ, ชัยณรงค์ โลหิต, จินดา สิงห์ล่อ, กัลยาณี ตันศฤงฆาร, เบญจภรณ์ รุ่งพิทักษ์ไชย, ปิยะสัมพันธ์ หะวานนท์. (2539). การทำหมันสุนัขโดยวิธีตัดหลอดน้ำอสุจิ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Boothe HW. 2003. Testes and epididymides. In: Slatter D, editor. Textbook of small animal surgery. USA: Elsevier Science. 1527–9.
- Jennifer A. Kristen H. Cheryl L. Raymond C. Kristin, B. 2011. “Vasectomy in the male dog”. March 13, 2019. Available at: http://www.reproductiverevolutions.com/RR_files/pdfdocs/Vasectomy_male_dog.
- Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS. 2001. Canine and feline theriogenology. Philadelphia: WB Saunders, 592.
- Schiff J.D., P.S. Li, P.N. Schlegel. 2003. Rapid disappearance of spermatozoa after vassal occlusion in the dog. Journal of Andrology 24:361-363.
- McCreery, Sally.1976. Canine Vasectomy, Iowa State University Veterinarian. 38:3.
- McKenzie B. 2010Evaluating the benefits and risks of neutering dogs and cats. CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources. 5(45):1-18.
- Raheem, K. A. 2017. An Audit of Castration of Male Dogs in Enugu Metropolis, South Eastern Nigeria. Nigerian Veterinary Journal. 38 (1):57-68.