

บทความสั้น : การศึกษาเปรียบเทียบการเย็บ และการปกป้องแผลผ่าตัดในสุนัข

ธิติพันธ์ บรรณเจตประยูร*

ฝ่ายควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า กองสัตวแพทย์สาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

*ผู้รับผิดชอบบทความ โทรศัพท์ 081-314-7905 โทรสาร 0-2247-2719 E-mail : saladaeng2000@yahoo.com

บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบการเย็บและปกป้องแผลผ่าตัดที่ผิวหนังในสุนัขเพศเมียจำนวน 56 ตัว ที่ได้รับการทำหมัน พบว่าการหายของแผลที่เย็บและไม่เย็บผิวหนังไม่มีความแตกต่างกัน แต่การปกป้องแผลโดยการเย็บครึ่งผ้าก๊อสปิดแผลจะทำให้มีความระคายเคืองที่ผิวหนังมากกว่าการใช้เทปเหนียวติดแทน

คำสำคัญ: การเย็บ การปกป้อง แผลผ่าตัด สุนัข

การเย็บแผลที่ผิวหนังมีประวัติมากกว่า 2000 ปี โดย Susruta ศัลยแพทย์ชาวอินเดีย ในราวประมาณ 380-450 ปีก่อนคริสตกาล โดยใช้เข็มเย็บแผลซึ่งทำมาจากขากรรไกรของมดค้ำชนิดหนึ่ง และใช้ไหมหรือวัสดุเย็บแผลที่ทำมาจาก ลินิน ป่าน และเส้นผม ต่อมาราวปีคริสต์ศักราชที่ 150 Galen ศัลยแพทย์ชาวโรมันได้นำ silk และ catgut มาใช้ ซึ่งวัสดุทั้งสองเป็นวัสดุจากธรรมชาติและเป็นวัสดุที่ยังใช้กันอยู่จนถึงปัจจุบัน (Scott, 1983)

วัสดุเย็บแผลแบ่งได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่ วัสดุที่ได้จากธรรมชาติและวัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์ ซึ่งทั้ง 2 ชนิดยังแบ่งออกเป็น ชนิดที่สามารถละลายได้ (absorbable suture) และชนิดที่ไม่สามารถละลายได้ (nonabsorbable suture) เส้นใยเดี่ยว (monofilament) และเส้นใยรวม (multifilament) แม้ว่าวัสดุที่ได้จากธรรมชาตินั้นจะไม่นิยมแต่ก็ยังมีการใช้ในปัจจุบัน ส่วนวัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์เป็นที่นิยมมากเนื่องจากก่อให้เกิดความระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อและผิวหนังน้อย (Hein *et al.*, 1992)

วัสดุเย็บแผลชนิดที่ไม่ละลายที่มีใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Silk, Nylon (Ethilon®, Dermalon®), Polypropylene (Prolene®, Surgilene®), Braided Polyester (Ethibond®, Ethiflex®, Dacron®) และ Polybutester (Novafil®) ส่วนวัสดุเย็บแผลชนิดที่ละลายได้ที่มีใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Catgut, Treated Catgut (Mild Chromic Gut), Polyglycolic Acid (Dexon®), Polyglactic Acid (Vicryl®), Polydioxanone (PDS®) และ Polyglyconate (Maxon®) (Howell, 1997)

วิธีการเย็บแผลผ่าตัดที่ผิวหนังที่นิยมได้แก่ simple interrupted suture, simple continuous suture, mattress suture และ subcuticular suture โดยเฉพาะวิธี subcuticular suture ทำโดยการเย็บบาดแผลใต้ผิวหนังเพียง 1-2 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของบาดแผลโดยไม่ให้เข็มเย็บทะลุผ่านผิวหนังออกมา จึงไม่มีไหมเย็บแผลโผล่ให้เห็นนอกผิวหนัง (Clark and Singer, 1999) แม้ว่าวิธีการและวัสดุที่ใช้เย็บบาดแผลจะแตกต่างกัน แต่จุดมุ่งหมายของการเย็บแผลคงยังเหมือนเดิมคือ เพื่อลดโพรงช่องว่างใต้บาดแผล (dead space) พยุงและเพิ่มความแข็งแรง (tensile strength) จนกว่าบาดแผลจะเชื่อมติดกันอย่างสมบูรณ์ (Lober, 1988)

ภายหลังการผ่าตัด 2-3 วันมักพบการอักเสบเกิดขึ้นเสมอ ลักษณะที่พบได้บ่อยคือ การบวม ร้อน แดง และเจ็บปวดที่ผิวหนัง มีผลให้อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นจนถึงมีไข้ (Collier, 2003) แต่บาดแผลที่มีความบอบช้ำและถูกกระทบกระเทือนอย่างมากซึ่งอาจเกิดขึ้นก่อนหรือในระหว่างการผ่าตัด ได้แก่การใช้วัสดุเย็บแผลที่ไม่เหมาะสม การรัดแน่นเกินไปในการเย็บแผลและอื่นๆ มีผลต่อปฏิกิริยาของร่างกายในการหลั่งสารฮิสตามีน (histamine) จากเม็ดโลหิตขาวชนิดแมสเซลล์ (mast cell) ทำให้เกิดผื่นแดงและอาการคันอย่างรุนแรงบริเวณบาดแผลภายหลังการผ่าตัด (Leslie and Robert, 2001) การเย็บขอบแผลผ่าตัดให้ชิดกัน โดยการเย็บบาดแผลใต้ผิวหนังร่วมกับเย็บลดโพรงช่องว่างใต้ผิวหนังจะมีผลต่อการเชื่อมติดของแผลผ่าตัดได้ดีกว่าการเย็บรั้งขอบแผลให้ชิดกันด้วยไหมชนิดต่างๆจนแน่นและตึงจนเกินไป (Clark and Singer, 1999)

การทำศัลยกรรมตกแต่งปัจจุบันได้มีการนำวัสดุเย็บแผลชนิดที่ละลายได้มาใช้ในการเย็บบาดแผลที่ชั้นผิวหนังภายนอก โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบกับวัสดุเย็บแผลชนิดที่ไม่ละลาย

โดยศัลยแพทย์ชาวอเมริกันทำการศึกษาในคนไข้ 41 รายที่มารับการผ่าตัดมะเร็งผิวหนังบนใบหน้า คนไข้มีแผลผ่าตัดยาว 3.5-12.0 เซนติเมตร หลังทำการเย็บเนื้อเยื่อชั้นลึกด้วยวัสดุเย็บแผลชนิดที่ละลายได้ แล้วแบ่งเย็บผิวหนังชั้นนอกเป็นสองส่วนเท่าๆกัน ครึ่งหนึ่งเย็บด้วย 5-0 Coated Polypropylene อีกครึ่งหนึ่งเย็บด้วย 5-0 Coated Irradiated Polyglactin พบว่าไม่มีการติดเชื้อหรือมีการแตกของแผล ก่อนกำหนดและไม่มี ความแตกต่างของการเกิดแผลเป็นที่ผิวหนัง (scar formation) ในคนไข้ทุกคน แพทย์ผู้ศึกษาพอใจกับการใช้ Polyglactin มากกว่าเพราะไม่ต้องทำการตัดไหมซึ่งทำให้ประหยัดเวลา ของแพทย์ รวมทั้งพบว่าสามารถลดความกังวลและความไม่สะดวกของคนไข้ในการที่ต้องกลับมาตัดไหม (Becker and Parell, 2003)

ฝ่ายควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า กองสัตวแพทยสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่กรุงเทพมหานคร รวมทั้งการทำหมัน สุนัขจรจัดและสุนัขที่มีเจ้าของเพื่อควบคุมจำนวนสุนัขในการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า การทำหมัน สุนัขของกรุงเทพมหานครเป็นการผ่าตัดทำหมันแบบถาวร โดยการนำรังไข่มดลูกและรังไข่ออก (ovariohysterectomy, OVH) ในสุนัขเพศเมีย และนำอัณฑะออกทั้งสองข้าง (castration) ในสุนัขเพศผู้ ตามวิธีที่นิยมทำกัน (Fossum, 1997)

การทำหมันสุนัขจรจัดของกรุงเทพมหานครจะกักสุนัขไว้ในคอกพักสัตว์ภายหลังผ่าตัดเป็น เวลา 7 วันก่อนนำสุนัขกลับไปปล่อยที่เดิม เนื่องจากการยากที่จะจับสุนัขเหล่านั้นมาทำแผลและตัดไหม ภายหลังปล่อยไป และเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณเป็นอย่างมากเนื่องจากจะต้องให้ยาระงับประสาท หรือยาสลบแก่สุนัขอีกครั้ง เพราะสุนัขมักดิ้นรนและคุ้ยเขี่ยอย่างมากทำให้เสียเวลาและเสี่ยงอันตราย ในการดำเนินการ โดยพบเสมอว่าสุนัขยังคงมีไหม (silk) และผ้าก๊อสปิดแผล (stent) ค้างอยู่ที่ผิวหนัง เนื่องจากสุนัขไม่สามารถเอาออกเองได้ และในขณะที่ยังมีผ้าก๊อสดึงอยู่ที่สุนัขจะพยายามเลียและกัดผ้าก๊อส เนื่องจากมีความรำคาญและความระคายเคืองที่ผิวหนังเป็นอย่างมาก ถึงแม้ว่าสุนัขบางตัวจะสามารถ กัดและดึงผ้าก๊อสออกได้เองก็จะทำให้เกิดแผลที่ผิวหนังจากการบาดของไหม (stitch bite) จึงได้ เปลี่ยนจากการใช้ไหมไม่ละลาย มาเป็นไหมละลายชนิด Polyglactin เย็บผิวหนังและผ้าก๊อสปิดแผล ซึ่งทำให้สามารถลดปัญหาลงได้ เพราะไม่ต้องตัดไหมและไม่มีผ้าก๊อสดึงค้างอยู่บนผิวหนังของสุนัข แต่หากเป็นสุนัขที่มีเจ้าของที่มารับบริการทำหมันโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในคลินิกสัตวแพทย์ ของกรุงเทพมหานคร ปัญหาเหล่านี้ก็จะไม่เกิดมากเท่ากับในรายสุนัขจรจัดและสัตวแพทย์ยังคง เย็บผิวหนังด้วยไหมชนิดไม่ละลายเช่นเดิม

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อเปรียบเทียบผลการเย็บและปกป้องแผลผ่าตัดที่ผิวหนัง 4 วิธี เพื่อหาวิธีที่เหมาะสมและมีอาการแทรกซ้อนน้อย สำหรับสัตวแพทย์สามารถนำไปใช้ได้กับสุนัขที่มารับ การผ่าตัด โดยผู้ศึกษาไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเฉพาะแผลผ่าตัดจากการทำหมันเท่านั้นแต่สามารถใช้กับ แผลผ่าตัดอื่นๆได้ตามที่สัตวแพทย์จะเห็นสมควร

การทดลอง

1. สุนัขทดลอง

สุนัขเพศเมียจำนวน 56 ตัวที่สมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีโรคผิวหนังที่เป็นสาเหตุของอาการคันต่างๆ สุนัขอาศัยในสถานที่ที่จำกัดบริเวณเดียวกันแต่กว้างพอให้ลูกเดินได้สะดวก

2. วิธีการ

2.1 การผ่าตัด

สุนัขทุกตัวได้รับการผ่าตัดทำหมันแบบ ovariohysterectomy (OVH) (Fossum, 1997) เย็บปิดเยื่อช่องท้อง (peritoneum) แบบ continuous suture ต่อมาเย็บปิดชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อช่องท้อง (sheat of abdominal muscle) เย็บลดโพรงช่องว่างใต้ผิวหนังและเย็บชั้นใต้ผิวหนังแบบ continuous suture จนขอบบาดแผลที่ผิวหนังชิดกันสนิท การเย็บภายในทั้งหมดใช้ไหมละลาย cat gut เบอร์ 2/0

2.2 การแบ่งกลุ่มสุนัข แบ่งกลุ่มสุนัขที่ศึกษาเป็น 4 กลุ่ม ตามวิธีการเย็บผิวหนังที่ต่างกัน

กลุ่มที่ 1 เย็บผิวหนังและผ้าก๊อสปิดแผล ด้วยไหมละลายชนิด Polyglactin (Vicryl; Ethicon, Inc.) เบอร์ 2/0

กลุ่มที่ 2 เย็บผิวหนังด้วยไหมละลายชนิด Polyglactin เบอร์ 2/0 วางผ้าก๊อสปบนแผลผ่าตัดแล้วปิดด้วยเทปเหนียว(leucoplast)

กลุ่มที่ 3 ไม่เย็บผิวหนังด้วยวัสดุเย็บแผลใดๆ แต่เย็บผ้าก๊อสดึงกับผิวหนังด้วยไหมละลายชนิด Polyglactin เบอร์ 2/0

กลุ่มที่ 4 ไม่เย็บผิวหนังด้วยวัสดุเย็บแผลใดๆ เพียงวางผ้าก๊อสปบนแผลผ่าตัดแล้วปิดด้วยเทปเหนียว

2.3 การประเมินผล

2.3.1 บันทึกการคันและการแกะแผล

- 0 หมายถึงไม่คันและไม่แกะแผล (ปกติ)
- 1 หมายถึงคันและแกะแผลเล็กน้อย (สุนัขเลียแผลเป็นบางเวลาแต่ไม่พยายามดึงผ้าก๊อสปิดแผลออก)
- 2 หมายถึงคันและแกะแผลมาก (สุนัขเลียแผลตลอดเวลาและพยายามดึงผ้าก๊อสปิดแผลออก)

2.3.2 บันทึกการอักเสบ(บวม ร้อน แดง เจ็บปวด)

- 0 หมายถึงอักเสบเล็กน้อย(มีอาการบวม ร้อน แดงไม่ชัดเจนจนสามารถมองเห็นได้ เวลาทำแผลสุนัขไม่ดิ้นรนเพราะความเจ็บปวด)
- 1 หมายถึงอักเสบน้อย(มีอาการบวม ร้อน แดงเล็กน้อยสามารถมองเห็น

ได้ชัดเจนขณะอยู่ใกล้สุนัข เวลาทำแผลสุนัขคืนนอนเพราะความเจ็บปวดเล็กน้อย)

2 หมายถึงอักเสบมาก(มีอาการบวม ร้อน แดงมากสามารถมองเห็น ได้ชัดเจนในระยะไกล มีอาการคันตลอดเวลา เวลาทำแผลสุนัขคืนนอนและไม่ให้สัมผัสแผล)

2.3.3 บันทึกรบวมน้ำ(edema) หรือบวมเลือด(haematoma)

0 หมายถึงปกติ(ไม่บวม)

1 หมายถึงบวมน้ำหรือบวมเลือดน้อยกว่า 10 มิลลิลิตร

2 หมายถึงบวมน้ำหรือบวมเลือดมากกว่า 10 มิลลิลิตร

2.3.4 บันทึกรการแตกของแผลที่ผิวหนัง โดยแบ่งระดับดังนี้

0 หมายถึงแผลไม่แตก

1 หมายถึงแผลแตกบางส่วน

2 หมายถึงแผลแตกทั้งหมด

จากการศึกษาพบว่าสุนัขในกลุ่มที่ 1 ทุกตัวมีอาการคันและเลียแผล พยายามดึงผ้าก๊อสนิ้ว ผ้าก๊อสหลุดสุนัขจึงจะเลียแผลน้อยลง พบว่าสุนัขที่คันและแทะแผลมากจะมีการอักเสบที่ผิวหนังมากกว่าตัวที่แทะแผลน้อย โดยพบผิวหนังแดงและถูกไหม้บาดทั้งในสุนัขที่ยังมีผ้าก๊อสติดอยู่และที่หลุดไปแล้ว สุนัขในกลุ่มนี้มีอาการคันและแทะแผลร่วมกับมีการอักเสบเล็กน้อย (ระดับ 1) 2 ตัว (14.28%) และมีอาการคันและแทะแผลร่วมกับมีการอักเสบมาก (ระดับ 2) 12 ตัว (85.72%) ไม่พบมีการบวมน้ำหรือบวมเลือดรวมทั้งไม่พบการแตกของแผลชั้นผิวหนังในวันตัดไหม

สุนัขในกลุ่มที่ 2 มีอาการคันและแทะแผล รวมทั้งมีการอักเสบเล็กน้อย (ระดับ 1) 4 ตัว (28.57%) และที่เหลืออีก 10 ตัว (71.43%) ไม่มีอาการคันและการอักเสบของผิวหนัง (ระดับ 0) ไม่พบมีการบวมน้ำหรือบวมเลือด รวมทั้งไม่มีการแตกของแผลชั้นผิวหนังในวันตัดไหม

สุนัขในกลุ่มที่ 3 มีอาการใกล้เคียงกับสุนัขในกลุ่มที่ 1 โดยพบว่าสุนัขทุกตัวมีอาการคันและเลียแผล พยายามดึงผ้าก๊อสนิ้ว ผ้าก๊อสหลุดสุนัขจึงจะเลียแผลน้อยลง โดยจะพบผิวหนังแดงและถูกไหม้บาดทั้งในสุนัขที่ยังมีผ้าก๊อสติดอยู่และที่หลุดไปแล้ว สุนัขในกลุ่มนี้คันและแทะแผลร่วมกับมีการอักเสบเล็กน้อย (ระดับ 1) 3 ตัว (21.43%) และมีอาการคันและแทะแผลร่วมกับมีการอักเสบมาก (ระดับ 2) 11 ตัว (78.57%) ไม่พบมีการบวมน้ำหรือบวมเลือดรวมทั้งไม่มีการแตกของแผลชั้นผิวหนังในวันตัดไหม

สุนัขในกลุ่มที่ 4 มีอาการใกล้เคียงกับสุนัขในกลุ่มที่ 2 โดยพบว่ามีอาการคันและแทะแผลเล็กน้อย (ระดับ 1) 4 ตัว (28.57%) และที่เหลืออีก 10 ตัว (71.43%) ไม่พบว่ามีอาการคันและแทะแผล (ระดับ 0) ไม่พบมีการอักเสบของแผล การบวมน้ำหรือบวมเลือดรวมทั้งไม่มีการแตกของแผลชั้นผิวหนังในวันตัดไหม จากการนำจำนวนสุนัขที่มีและไม่มีอาการคันและแทะแผลมาวิเคราะห์โดย Chi Square พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่เข็บและไม่เข็บผิวหนัง แต่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่เข็บตรงผ้าก๊อสปิดแผลและกลุ่มที่ไม่เข็บแต่ใช้เทปเหนียวติดแทน

จากการเปรียบเทียบผลการศึกษาจากทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าสุนัขในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 ที่เย็บผ้าก๊อสด้วยไหมละลาย มีการระคายเคืองที่ผิวหนังมากกว่าสุนัขในกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 ที่ไม่เย็บผ้าก๊อสแต่ใช้เทปเหนียวแทน สุนัขเลียและแทะแผลตลอดเวลาจนผิวหนังบวมแดง พยายามดึงผ้าก๊อสที่เย็บปิดแผลอยู่ออกจนถูกไหมบาด (stitch bite) ที่ผิวหนังในสุนัขหลายตัว และพบว่าความคันลดลงในสุนัขที่สามารถดึงเอาผ้าก๊อสที่เย็บติดอยู่ที่ผิวหนังออกได้ ส่วนกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 ซึ่งมีการระคายเคืองที่ผิวหนังน้อย พบว่ามีการระคายเคืองที่ผิวหนังเพียงเล็กน้อยในกลุ่มที่ 2 จากการสังเกตในวันที่ตัดไหม ในขณะที่กลุ่มที่ 4 ไม่มีการระคายเคือง แต่พบสุนัข 1 ตัวในกลุ่มที่ 2 และ 1 ตัวในกลุ่มที่ 4 มีผิวหนังเป็นผื่นแดงจากการแพ้เทปกาวปิดแผลแบบเหนียวที่ใช้ ซึ่งเมื่อเอาเทปกาวออกก็พบว่าอาการแพ้หายไป

การทำหมันสุนัขเพศเมียของกรุงเทพมหานคร เป็นการทำหมันที่มีขนาดของแผลผ่าตัดเล็ก คือมีความยาวของแผลประมาณ 1 ถึง 1.5 นิ้ว มีการเย็บตามแบบสุนัขทดลองกลุ่มที่ 1 คือเย็บผิวหนังและผ้าก๊อสปิดแผล ด้วยไหมละลายชนิด Polyglactin จึงทำให้เกิดความระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อและมีโอกาสก่อให้เกิดการแตกของแผลผ่าตัดได้น้อยกว่าการเปิดแผลขนาดใหญ่ การเย็บด้วยวิธีต่างๆในการศึกษานี้จึงได้ผลเป็นที่น่าพอใจ แต่สำหรับสัตว์แพทย์ที่ยังไม่ชำนาญ การเปิดแผลผ่าตัดที่ผิวหนังที่ยาวมากโดยไม่เย็บปิดแผลด้วยผ้าก๊อสเช่นที่ทำในสุนัขกลุ่มที่ 2 หรือ 4 ก็อาจทำให้มีแผลแตกได้ ส่วนผ้าก๊อสที่ใช้ปิดแผลมีประโยชน์ในการปกป้องแผลจากการกระทบกระเทือน ป้องกันฝุ่นละออง ช่วยลดการบวมน้ำและการบวมเลือด แต่ถ้าหากผ้าก๊อสเปียกหรือสกปรกจะทำให้เป็นสาเหตุให้แผลติดเชื้อแบคทีเรีย รวมทั้งการเย็บติดผิวหนังที่แน่นเกินไปก็ก่อให้เกิดการอักเสบได้ ดังนั้นในการเย็บแผลผ่าตัดที่ผิวหนัง หากทำการเย็บเนื้อเยื่อในชั้นลึกทุกชั้นรวมทั้งชั้นใต้ผิวหนังอย่างดีแล้วรวมทั้งเปิดแผลผ่าตัดไม่ยาวมาก และมีที่พักสัตว์ภายหลังการผ่าตัด ก็อาจนำผลการศึกษานี้ (ตามกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4) ไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถลดอาการระคายเคืองที่ผิวหนังภายหลังการผ่าตัด ช่วยลดการเกาและการแทะแผลทำให้มีการหายของแผลเป็นปกติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ.น.สพ.ดร.มาริชศักดิ์ กัลป์ประวิทย์ ภาควิชาสัตยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำปรึกษาในการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

- Becker , G.D. and Parell , G. J. 2003 . Comparison of absorbable with nonabsorbable sutures in closure of facial skin wounds. *Arch Facial Plast Surg* . 5: 488-490.
- Clark , R. A. and Singer , A. J. 1999. Cutaneous wound healing. *N Engl J Med* . 341(10): 738-746.
- Collier , M. 2003 . Understanding wound inflammation. *Nurs Times* . 99(25): 63-64.
- Fossum , T. W. 1997. Ovariohysterectomy. In: Small Animal Surgery. St Louis : Mosby. p.523-525.
- Hein , D.W. , Moy, R . L . and Waldman , B. 1992 . A review of sutures and suturing techniques. *J Dermatol Surg Oncol* . 18(9):785-795.
- Howell , J. 1997. Suture materials. *Emerg Med Clin North Am*. 15(2):417-425.
- Leslie , R.N. and Robert , H. 2001 . Topical Doxepin significantly decreases itching and erythema in the healed burn wound. *Wounds*. 13(6):210-215.
- Lober , C.W. 1988. Suturing techniques. *Dermatologic Surgical Principles and Practice*. 205-217.
- Scott , M. 1983 . 32,000 years of sutures. *NATNEWS* . 20(5):15-17.

Short communication :
Comparison of surgical wound suturing and protection in dogs.

Thitiphan Banjerdprayoon*

Veterinary Public Health Division , Health Department , Bangkok Metropolitan Administration.

*Corresponding author : Tel. 08-1314-7905 Fax. 0-2247-2719 E-mail : saladaeng2000@yahoo.com

Abstract

Techniques of wound suturing and protection were comparatively studied in 56 female dogs underwent ovariohysterectomy. There was no difference of wound healing between suturing or not suturing the skin incision. To fix the stent for wound protection, suturing caused irritation more than taping.

Keyword: wound , suturing , protection , dogs