

การเสริมสันปลายกระดูกต้นขาหลังเพื่อแก้ไขสะบ้าเคลื่อนในสุนัข

นาย ก้องเกียรติ ศรีสุวรรณาสกุล



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ทางสัตวแพทย์ ภาควิชาสัตวศาสตร์

คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-1173-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RECONSTRUCTION OF FEMORAL TROCHLEAR RIDGE
FOR PATELLAR LUXATION REPAIR IN DOGS

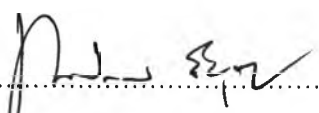
MR. KONGKIAT SRISUWATANASAKUL

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Veterinary Surgery

Department of Surgery
Faculty of Veterinary Science
Chulalongkorn University
Academic Year 2001
ISBN 974-03-1173-3

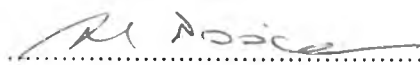
หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเสริมสันปลายกระดูกต้นขาหลังเพื่อแก้ไขสะบ้าเคลื่อนในสุนัข
โดย	นายก้องเกียรติ ศรีสุวรรณาสกุล
สาขาวิชา	ศัลยศาสตร์ทางสัตวแพทย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. มาริษศักดิ์ กัลล์ประวิทย์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ น.สพ. พยัตรา ตันติลีปิกร


คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

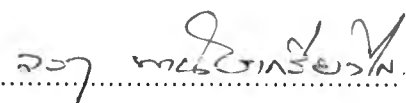
 คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์
(ศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. ณรงค์ศักดิ์ ชัยบุตร)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ น.สพ. อติชาติ พรหมาสา)

 อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. มาริษศักดิ์ กัลล์ประวิทย์)

 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ น.สพ. พยัตรา ตันติลีปิกร)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร. วรา พานิชเกรียงไกร)

 กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร. ไพวิภา กมลรัตน์)

ก้องเกียรติ ศรีสุวรรณสกุล : การเสริมสันปลายกระดูกต้นขาหลังเพื่อแก้ไขสะบ้าเคลื่อนในสุนัข(RECONSTRUCTION OF FEMORAL TROCHLEAR RIDGE FOR PATELLAR LUXATION REPAIR IN DOGS) อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.น.สพ.ดร.มาริษค์กร์ กัลล์ประวิทย์, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รศ.น.สพ.พยัตรา ตันติลีปิกร; 38 หน้า ISBN 974-03-1173-3

ศึกษาการใช้ pin รูปตัว U เสริมสันปลายกระดูกต้นขาหลัง เพื่อแก้ไขสะบ้าเคลื่อนในสุนัข 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นสุนัขทดลองที่ตัด medial trochlear ridge ออกเพื่อไม่ให้มีสันเหมือนสุนัขป่วย ที่มี patellar luxation จำนวน 6 ตัว กลุ่มที่สองเป็นสุนัขป่วยที่มีสะบ้าเคลื่อน ระดับ 1 หรือ 2 จำนวน 10 ตัวที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว์เล็ก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างเดือน สิงหาคมและพฤศจิกายน 2544 การประเมินผลในกลุ่มสุนัขทดลองพิจารณาจาก ผลการตรวจคลำ patella ภายหลังจากผ่าตัด การใช้ขาข้างที่ผ่าตัดรับน้ำหนัก การเดินของสุนัข การตรวจลักษณะผิว ของ articular cartilage ของ patella และการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาของเนื้อเยื่อที่เจริญเข้า แทนที่บริเวณที่ตัด trochlear ridge ที่ 4, 8, 12 และ 16 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัด จากการตรวจคลำ ข้อเข้าของสุนัขทดลองพบว่า patella ของสุนัขทุกตัวยังคงอยู่ในร่อง trochlear sulcus สุนัขส่วน ใหญ่ใช้ขาข้างที่ผ่าตัดรับน้ำหนักได้ดีและเดินได้ดีตั้งแต่ 4 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัด การตรวจ ลักษณะผิวของ articular cartilage ของ patella ได้แบ่งสุนัขทดลองออกเป็นสองกลุ่มย่อย กลุ่มแรกใช้ศึกษาผิวของ articular cartilage ที่ 4 และ 12 สัปดาห์หลังผ่าตัด กลุ่มที่สองใช้ศึกษาที่ 8 และ 16 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัด พบว่าผิว articular cartilage ของ patella ที่ 4, 8, 12, 16 สัปดาห์ ภายหลังจากผ่าตัดมีลักษณะปกติ การตรวจทางจุลกายวิภาคของเนื้อเยื่อที่เจริญเข้ามาแทนที่บริเวณที่ ตัด trochlear ridge ที่ 12 และ 16 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัด พบว่าประกอบด้วย fibrocartilage และ fibrous tissue ในกลุ่มสุนัขป่วยจำนวน 10 ตัวที่เข้ารับการแก้ไขสะบ้าเคลื่อนมี 1 ตัวได้รับการ แก้ไขสะบ้าเคลื่อน 2 ข้าง จึงมีข้อเข่ารวม 11 ข้อ การประเมินผลพิจารณาจากผลการตรวจคลำ patella และการใช้ขาข้างที่ผ่าตัดรับน้ำหนักและท่าทางการเดินที่ 4, 8, 12 และ 16 สัปดาห์ ภายหลังจากผ่าตัดพบว่าข้อเข่า 4 ข้อกลับมีสะบ้าเคลื่อนอีกภายหลังจากผ่าตัด ในขณะที่ patella ใน 7 ข้อ เข่ายังอยู่ในตำแหน่งปกติ สุนัขใช้ขาข้างที่ผ่าตัดรับน้ำหนักได้เป็นปกติ สุนัขป่วยเริ่มเดินได้ดีตั้งแต่ที่ 4 สัปดาห์ ภายหลังจากผ่าตัดจำนวน 2 เข่า และที่ 8 สัปดาห์จำนวน 7 เข่า

ภาควิชา	สัตวศาสตร์	ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา	สัตวศาสตร์ทางสัตวแพทย์	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา	2544	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4275568931 : MAJOR VETERINARY SURGERY

KEY WORD : PATELLA/LUXATION/DOGS/FEMORAL TROCHLEAR RIDGE

KONGKIAT SRISUWATANASAKUL : RECONSTRUCTION OF FEMORAL TROCHLEAR RIDGE FOR PATELLAR LUXATION REPAIR IN DOGS.

THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.MARISSAK KALPRAVIDH DVM, MS, PhD. THESIS COADVISOR : ASSOC.PROF PAYATTRA TANTILIPIKARA DVM,F.R.V.AC., 38 PP. ISBN 974-03-1173-3

Reconstruction of femoral trochlear ridge for patellar luxation repair by using a U-shape pin was studied in two groups of dogs. The first group consisted of six normal laboratory dogs which had their medial trochlear ridges removed to create the same situation as seen in dogs with patellar luxation. The second group was a group of dogs suffering from grade I or II medial patellar luxation present to the Chulalongkorn University Small Animal Hospital during August 2001 and November 2001. In the first group, evaluation was made on gait, patellar palpation, weight bearing of the operated leg, morphology and histology of patellar articular surface as well as tissue growth at the site of excised trochlear ridge at 4,8,12 and 16 weeks after the operation. Patellas of all laboratory dogs were within the femoral trochlear sulcus through 16 weeks after the operation. Weight bearing of the operated legs and walking were close to normal at 4 weeks. Morphological and histological findings showed normal articular surface of patella, fibrocartilage, and fibrous tissue growth in the excision site of the trochlear ridge. In the patient group of 10 dogs, there were 11 stifles operated. 2 dogs(2 stifles) were able to walk and bear weight on the operated limbs close to normal at 4 weeks. At 8 week, normal walking and weight bearing as well as normal position of patella were observed in 7 of 11 legs. Recurrence of medial patellar luxation was observed in 4 stifles.

Department of Veterinary Surgery
Field of study Veterinary Surgery
Academic year 2001

Student's signature..... KONGKIAT

Advisor's signature..... Marissak Kalpravidh

Co-advisor's signature..... Payattra Tantilipikara



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ น.สพ.ดร. มาริษศักดิ์ กัลล์ประวิทย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ น.สพ. พยัตรา ตันติลีปกร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาช่วยเหลือ และให้ คำปรึกษาแนะนำตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาใช้เวลาและ ให้คำแนะนำต่างๆ ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีคุณค่า และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สพ.ญ. ดร. สุมลยา กาญจนะพังคะ ที่ได้ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยา ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ น.สพ.สุนทร เกียรติมานะกุล และน.สพ.เกียรติพิเชษฐ์ โคมิน อาจารย์ ประจำภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้คำแนะนำ และคอยช่วยเหลือใน การผ่าตัดและเก็บข้อมูลสุนัขมาโดยตลอด

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด เจ้าหน้าที่ห้องตรวจโรค และเจ้าหน้าที่ห้อง เอกซเรย์ทุกๆ ท่าน คุณไศยวิจน์ บุญประดิษฐ์ และคุณอัมพร แสงสว่าง ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะ สัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพียรชอบ และคุณวิฑูรย์ มะบุตร เจ้าหน้าที่ภาควิชากาย วิทยาสาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่คอยให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกใน การทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณ คุณ ระเบียบ รักภักดี เจ้าหน้าที่ดูแลสุนัขทดลอง ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่คอยให้ความช่วยเหลือคอยดูแลสุนัขทดลองมาโดยตลอด

ขอบคุณฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนอุดหนุนการทำวิจัยครั้งนี้

ขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ สมาชิกในครอบครัว และ คุณศยามณ สุขจำลอง ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนในการทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณเจ้าของสุนัขทุก ท่านที่ได้สละเวลาพาสุนัขของท่านมารับการตรวจและผ่าตัดในการวิจัยครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ขออุทิศส่วนกุศลให้แก่สุนัขทดลองทุกตัวที่ได้ทำให้งานวิจัยลุล่วงไป ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ

บทที่

1	บทนำ.....	1
	1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	2
	1.3 คำถามสำหรับการวิจัย.....	2
	1.4 คำสำคัญ.....	2
	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	2
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
	2.1 ลักษณะทางกายวิภาค.....	3
	2.2 พยาธิกำเนิด.....	6
	2.2.1 การบิดไปทางด้านข้างของปลายล่างของกระดูก femur.....	6
	2.2.2 การเคลื่อนของกลุ่มกล้ามเนื้อ quadriceps ไปทางด้านใน.....	6
	2.2.3 การโค้งออกของปลายกระดูก femur ไปด้านข้าง.....	7
	2.2.4 การเสื่อมของ femoral epiphysis.....	7
	2.2.5 การไม่มีเสถียรภาพเนื่องจากการหมุนของ stifle joint.....	8
	2.2.6 การผิดรูปของกระดูก tibia.....	8
	2.3 ลักษณะและอาการของสัตว์ที่เป็นโรค.....	9
	2.4 วิธีการแก้ไขข้อเท้าเคลื่อน.....	10
	2.4.1 Soft tissue reconstruction.....	11
	2.4.2 Bone reconstruction.....	13
3	ระเบียบวิธีวิจัย.....	18
	3.1 สัตว์ที่ศึกษา.....	18

สารบัญ (ต่อ)

	3.2 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
	3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
	4.1 กลุ่มสุนัขทดลอง.....	25
	4.2 กลุ่มสุนัขที่เป็นโรคสะบ้าเคลื่อน.....	30
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	31
	รายการอ้างอิง.....	35
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	38

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 ลักษณะของขาหลังที่ปกติและที่มีตะบ้าเคลื่อนเข้าด้านใน	5
รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ของตำแหน่งปลายกระดูก femur และส่วนต้นของกระดูก tibia ในสุนัขที่มี patella อยู่ในที่ปกติและที่มี patella เคลื่อนในแต่ละ ระดับความรุนแรง.....	10
รูปที่ 3 การแก้ไข patellar luxation โดยวิธี patellar and tibial antirotational suture ligament.....	12
รูปที่ 4 การทำให้ trochlear sulcus ลึกขึ้นโดยใช้วิธี trochlear wedge recession.....	14
รูปที่ 5 การแก้ไข medial patellar luxation โดยวิธี tibial tuberosity transposition.....	15
รูปที่ 6 การแก้ไข patellar luxation โดยวิธี tibial derotational suture.....	16
รูปที่ 7 ตำแหน่งผ่าตัดที่ข้อเข้าของสุนัข.....	21
รูปที่ 8 การกรีดชั้นผิวหนัง ชั้นใต้ผิวหนัง และ เยื่อหุ้มข้อ เพื่อเปิด ให้เห็น trochlear ridge.....	21
รูปที่ 9 Trochlear ridge ด้าน medial ของสุนัขทดลองถูกตัดเพื่อให้มีลักษณะ เหมือนกับของสัตว์ป่วยที่มี patella เคลื่อน.....	22
รูปที่ 10 Pin ที่งอเป็นรูปตัว U ที่ใช้เสริมสัน trochlear ridge.....	22
รูปที่ 11 Pin รูปตัว U ที่ฝังในบริเวณ trochlear ridge ด้าน medial ที่ถูกตัดออกในสุนัขทดลอง.....	23
รูปที่ 12 Trochlear ridge ทางด้าน medial ดีกว่าทางด้าน lateral ในสุนัขป่วยที่มี medial patellar luxation.....	23
รูปที่ 13 การเจาะรูที่ trochlear ridge ของสุนัขป่วยก่อนฝัง pin รูปตัว U.....	24
รูปที่ 14 Trochlear ridge ด้าน medial ของสุนัขป่วยที่ฝัง pin รูปตัว U.....	24

สารบัญญภาพ (ต่อ)

รูปที่ 15	ผิว articular cartilage ของ patella ของสุนัขทดลอง	
	ภายหลังผ่าตัด 4 สัปดาห์ซึ่งมีลักษณะปกติ.....	26
รูปที่ 16	ผิว articular cartilage ของ patella ของสุนัขทดลองภายหลัง	
	ผ่าตัด 12 สัปดาห์ซึ่งมีลักษณะปกติ.....	26
รูปที่ 17	ผิวของ articular cartilage ของ patella ของสุนัขทดลอง	
	ภายหลังผ่าตัด 8 สัปดาห์ซึ่งมีลักษณะปกติ.....	27
รูปที่ 18	ผิว articular cartilage ของ patella ของสุนัขทดลองภายหลัง	
	ผ่าตัด 16 สัปดาห์ซึ่งมีลักษณะปกติ.....	27
รูปที่ 19	เนื้อเยื่อชนิด fibrocartilage ที่เจริญเข้ามาในบริเวณที่ตัด trochlear ridge	
	ในสุนัขทดลองภายหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์.....	28
รูปที่ 20	เนื้อเยื่อชนิด fibrocartilage ที่เจริญเข้ามาในบริเวณที่ตัด trochlear ridge	
	ในสุนัขทดลองภายหลังผ่าตัด 16 สัปดาห์.....	29
รูปที่ 21	เนื้อเยื่อที่เจริญเข้ามาในบริเวณที่ตัด trochlear ridge	
	ในสุนัขทดลองภายหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์.....	29