

การประยุกต์ใช้เครื่องชุดหินปูนในการปั่นแก้วตา
เพื่อรักษาโรคต่อกระจกในสุนัข

นาง ทศริน ศิวเวชช



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา ศัลยศาสตร์ทางสัตวแพทย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-639-392-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

APPLICATION OF DENTAL SCALER
FOR PHACOEMULSIFYING CANINE CATARACT

Mrs. Tassarin Siwawej

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

Department of Surgery

Graduate School

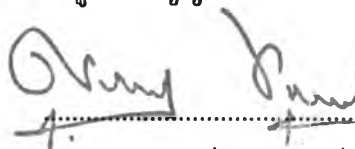
Chulalongkorn University

Academic Year 1998


ISBN 974-639-392-8


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประยุกต์ใช้เครื่องขูดหินปูนในการบั่นแก้วตาเพื่อรักษา
โรคค้อกระจกในสุนัข
โดย นางทัศนีย์ ศิวเวช
ภาควิชา ศัลยศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ปราณีย์ ตันตวิณิช
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.มาริษศักร์ กัลล์ประวิทย์

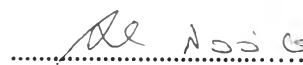
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภาวัฒน์ ชุตินวงศ์)

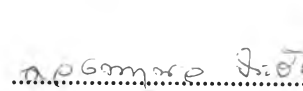
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.ไพวิภา กมลรัตน์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ปราณีย์ ตันตวิณิช)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.มาริษศักร์ กัลล์ประวิทย์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ อติชาติ พรหมาสา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.ดวงนฤมล ประชัญคดี)

ทศริน ศิวเวชช : การประยุกต์ใช้เครื่องขูดหินปูนในการปั่นแก้วตาเพื่อรักษา
โรคต้อกระจกในสุนัข (APPLICATION OF DENTAL SCALER FOR
PHACOEMULSIFYING CANINE CATARACT) อ.ที่ปรึกษา : ศ.สพ.ญ.ปราณี
ตันติวนิช อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.น.สพ.ดร.มาริษศักร์ กัลล์ประวิทย์ 77 หน้า
ISBN 974-639-392-8

เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มความชำนาญของสัตยสัตวแพทย์ จึงได้ประยุกต์
ใช้เครื่องขูดหินปูนที่มีความเร็วในการปั่น 27,000 รอบ/นาที เจ็มให้ของเหลวทางหลอดเลือด
และหลอดฉีดยาพลาสติก ในการทำ phacoemulsification and aspiration ในสุนัขทดลอง 10 ตัว
และสุนัขที่ป่วยเป็นโรคต้อกระจกจำนวน 10 ตัว จากการศึกษาในกลุ่มสุนัขทดลอง พบ
กระจกตาบวมน้ำ 2 ตัว จอตาแยก 1 ตัว จนสิ้นสุดการวิจัยสุนัขสามารถมองเห็นได้ 9/10 ตัว
(ร้อยละ 90) ในกลุ่มสุนัขที่เป็นโรคต้อกระจกสามารถมองเห็นได้เพียง 3/9 (ร้อยละ 33.3) โดย
พบอาการกระจกตาบวมน้ำ และจอตาแยกจำนวน 4 และ 2 ตัวตามลำดับจนสิ้นสุดการวิจัย
เลือดออกในช่องหน้าตา 2 ตัว และยูเวียส่วนหน้าอักเสบอีก 4 ตัว อาการดังกล่าวหายไปใน
สัปดาห์ที่ 2 และ 9 ตามลำดับ

ภาควิชา
สาขาวิชา
ปีการศึกษา

ลายมือชื่อนิติต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C755098 : MAJOR VETERINARY SURGERY

KEY WORD: DOG / DENTAL SCALER / PHACOEMULSIFICATION / CATARACT

TASSARIN SIWAVEJ : APPLICATION OF DENTAL SCALER FOR
PHACOEMULSIFYING CANINE CATARACT. THESIS ADVISOR :
PROF. PRANEE TUNTTVANICH. THESIS COADVISOR: ASSOC.PROF.
MARISSAK KALPRAVIDH, Ph.D. 77 pp. ISBN 974-639-392-8

To minimize the cost of operation on cataract extraction and to gain high experiences skillful surgeon for treating cataract dogs. Modification of phacoemulsification and aspiration was performed on experiment and cataract of 10 each dogs by using dental scaler with 27,000 cycle/minute, intravenous catheter and plastic syringe. At the end of study 9/10 (90%) of experiment dogs have positive visual response with 2 corneal edema and one retinal detachment. While 3/9 (33.3%) of cataract dogs show positive visual response, 4 and 2 dogs have corneal edema and retinal detachment respectively until the end of the study. Two dogs with hyphema and 4 dogs with anterior uveitis were completely recovered by the second and ninth week.

ภาควิชา.....

สาขาวิชา.....

ปีการศึกษา.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยได้รับความกรุณาและช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ปราณี ตันตวินิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. มาริษศักร์ กัลล์ประวิทย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.ดวงนฤมล ประชัญคดี รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ อติชาติ พรหมาสา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร. ไพวิภา กมลรัตน์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาสละเวลาและให้คำแนะนำ ทำให้วิทยานิพนธ์มีคุณค่าและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร. สุมลยา กาญจนะพังคะ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์ นายสัตวแพทย์ กัมปนาท สุนทรวิภาต และ คุณสุขศิริ บัณฑิตวรภูมิ หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการถ่ายภาพและทำสื่อในการเสนอผลงาน อาจารย์ สัตวแพทย์หญิง นลินี ตันตวินิช คุณอัมพร แสงสว่าง และ บุคลากร ภาควิชาสัตยศาสตร์ ตลอดจนบุคลากรห้องสมุด คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเอื้อให้การทำวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ พันตำรวจเอก นายแพทย์ วัชรพงษ์ สีวเวชช สามีของผู้วิจัย ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่	
1 บทนำ	1
2 บทปริทัศน์วรรณกรรม	4
กายวิภาคของแก้วตา.....	4
พยาธิสภาพและพยาธิกำเนิดของโรคต้อกระจก.....	6
ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพหรือระยะของโรคต้อกระจก.....	6
การรักษาโรคต้อกระจก	7
วิธีการทำศัลยกรรมรักษาโรคต้อกระจก.....	8
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
4 ผลการวิจัย.....	42
5 อภิปรายผลการวิจัย.....	51
6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	58
รายการอ้างอิง	59
ภาคผนวก	62
ประวัติผู้เขียน	77

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ) ภายหลังจากการทำ..... ศัลยกรรมเอาแก้วตาออกโดยวิธี phacoemulsification and aspiration ในกลุ่มสุ่มตาปกติและกลุ่มสุ่มตาเป็นโรคต้อกระจก	44
2	สรุปผลการรักษาภายหลังจากศัลยกรรมเอาแก้วตาออกโดยวิธี phacoemulsification and aspiration ในกลุ่มสุ่มตาปกติและกลุ่มสุ่มตา เป็นโรคต้อกระจก	50

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	5
ภาพฉายเส้นแสดคณลักษณะกายวภาคของลูกตาสุนัขตัดตามแนวยาว.....	
2	5
ภาพฉายเส้นคานัดคของแก้วตาสุนัขที่โตเต็มที่แล้ว.....	
3	9
การทาคัลยกรรมรักษาโรคค้อกระจกโดยวิธีเอาแก้วตาพร้อมปลอกหุ้ม..... แก้วตาส่วนหน้าและส่วนหลังออก (intracapsular cataract extraction)	
4	11
การทาคัลยกรรมรักษาโรคค้อกระจกโดยวิธีเอาแก้วตาและปลอกหุ้ม..... แก้วตาส่วนหน้าออก คงทังปลอกหุ้มแก้วตาส่วนศูนย์สูตรและปลอกหุ้ม แก้วตาส่วนหลังไว้ (extracapsular cataract extraction)	
5	14
ภาพตัดขวางของหัวป็นละเอียคแก้วตาตามแบบของ Kelman ปี 1967.....	
6	15
การทาคัลยกรรมรักษาโรคค้อกระจกด้วยวิธีการป็นและคูดแก้วตาโดยเอา..... ปลอกหุ้มแก้วตาส่วนหน้าออกก่อนการป็น (extracapsular phacoemulsification)	
7	16
การทาคัลยกรรมรักษาโรคค้อกระจกด้วยวิธีการป็นและคูดแก้วตาออกโดย..... เจาะผ่านปลอกหุ้มแก้วตาส่วนหน้าป็นรูเล็ก ๆ เพื่อสอดหัวป็นเข้าไปป็น แก้วตาภายในปลอกหุ้มแก้วตา (endocapsular (intercapsular) phacoemulsification)	
8	21
เครื่องชูดหินปูน (ultrasonic for scaler) Model 100 E - AT.....	
9	21
หัวชูดหินปูน (periodontal probe) No. 7960018-004.....	
10	22
แสดงลักษณะของเข็มให้ของเหลวทางหลอดเลือด (IV catheter / needle unit) .	
11	23
แสดงลักษณะของม่านตาที่ขยายเต็มที่ภายหลังการหยอดตาด้วย..... Flurbiprofen sodium 0.03% และ Tropicamide 1%	
12	24
แสดงนัยน์ตาซึ่งได้รับการทาคความสะอาดและบริเวณโดยรอบตา ซึ่งได้รับ..... การโกนขนและทาคความสะอาดแล้ว และอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะรับการทำ คัลยกรรม	
13	25
แสดงการขยายช่องตาให้กว้างออกทางด้านหางตา.....	
14	26
แสดงลักษณะที่ได้รับการตรึงให้หนึ่งอยู่กับที่โดยใช้ fixation forceps..... ยัดที่ 1, 5, 7 และ 11 นาฬิกา และถูกคั้งรั้งให้ส่วนของกระจกตานูนขึ้น เหนือขอบเบ้าตา	
15	27
แสดงการใช้เข็มให้ของเหลวทางหลอดเลือดเจาะผ่านขอบกระจกตาเข้าไปใน ช่องหน้าตาที่ตำแหน่ง 12.00 นาฬิกา	
16	28
แสดงการคั้งแกนเข็มโลหะออกจากเข็มให้ของเหลวทางหลอดเลือด.....	

ภาพที่	หน้า
17 แสดงปลายปลอกหุ้มเข็มให้ของเหลวทางหลอดเลือดที่อยู่ในช่องหน้าตา..... ภายหลังการดึงแกนเข็มโลหะออกแล้ว	29
18 แสดงการเปิดแผลที่ขอบกระจกตาตรงตำแหน่ง 9.00 นาฬิกา	30
19 แสดงการเจาะปลอกหุ้มแก้วตาส่วนหน้าให้ขาดเป็นรูเล็ก ๆ โดยใช้ iris hook...	31
20 แสดงการปั่นแก้วตาให้แตกละเอียดโดยใช้หัวปั่นของเครื่องชุดหินปูน	32
21 แสดงการใช้ปลอกหุ้มเข็มให้ของเหลวทางหลอดเลือดต่อกับกระบอกฉีดยา..... ขนาด 10 มิลลิลิตร ดูชิ้นส่วนของแก้วตาที่ถูกปั่นละเอียดแล้ว	33
22 แสดงชิ้นส่วนของแก้วตาที่ถูกปั่นละเอียดและถูกดูดออกมาจากช่องหน้าตา	34
23 แสดงการใช้ปากคีบคีบปลอกหุ้มแก้วตาส่วนหน้าออก	35
24 แสดงลักษณะที่ขอบกระจกตาตรงตำแหน่ง 9.00 นาฬิกา ที่ได้รับการเย็บปิด.... เรียบร้อยแล้ว	36
25 แสดงการดึงปลอกหุ้มเข็มให้ของเหลวทางหลอดเลือดออกจากช่องหน้าตา.....	37
26 แสดงการฉีดอากาศเข้าไปในช่องหน้าตา.....	38
27 แสดงการป้ายตาด้วยส่วนผสมของ Neomycin sulfate, Polymyxin B sulfate.... และ Dexamethasone 1% ภายหลังจากที่เย็บปิดแผลที่ทางตาเรียบร้อยแล้ว	39
28 แสดงลักษณะตาสุนัขซึ่ง ได้รับการทำศัลยกรรมเอาแก้วตาออกโดยวิธี	40
phacoemulsification and aspiration เรียบร้อยแล้ว	
29 แสดงลักษณะตาสุนัขที่สามารถมองเห็นได้ตามปกติ กระจกตามีลักษณะใส ... มีแผลเป็นเล็กน้อยตรงตำแหน่ง 9.00 นาฬิกา และ 12.00 นาฬิกา	41
30 แสดงร้อยละของจำนวนสุนัขที่สามารถมองเห็นได้ กระจกตาบวมน้ำ	45
และจอตาแยก ในสุนัขกลุ่มตาปกติ	
31 แสดงร้อยละของจำนวนสุนัขที่สามารถมองเห็นได้ กระจกตาบวมน้ำ	46
เลือดออกในช่องหน้าตา และยูเวียส่วนหน้าอักเสบ ในสุนัขกลุ่มตาเป็น โรคต่อกระจก	
32 แสดงร้อยละของจำนวนสุนัขที่สามารถมองเห็นได้ในกลุ่มตาปกติและ	47
กลุ่มตาเป็นโรคต่อกระจก	

ภาพที่		หน้า
33	แสดงร้อยละของจำนวนสุนัขที่มีอาการกระจกตาบวมน้ำในกลุ่มตาปกติและ... กลุ่มตาเป็นโรคต้อกระจก	48
34	แสดงร้อยละของจำนวนสุนัขที่มีอาการจอตาแยกในกลุ่มตาปกติ..... และกลุ่มตาเป็นโรคต้อกระจก	49