

บทที่ 1

บทนำ



โรคต้อกระจกเป็นโรคของแก้วตาที่พบได้บ่อยในสุนัขทุกเพศทุกวัย เป็นปัญหาต่อการมองเห็น เนื่องจากมีการขุ่นตัวของแก้วตาหรือปลอกหุ้มแก้วตา เป็นอุปสรรคต่อการผ่านของแสงจากภาพหรือวัตถุที่จะผ่านไปตกยังจอตาในขบวนการเกิดการมองเห็น ทำให้สัตว์มองเห็นได้ไม่ดี หรือไม่สามารมองเห็นได้

จุดมุ่งหมายในการรักษาโรคต้อกระจก ก็เพื่อแก้ไขการสูญเสียการมองเห็นของสัตว์ให้กลับมามีขึ้น จนสัตว์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้คล้ายปกติ ปลอดภัยจากอันตรายที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ

วิธีการรักษาโรคต้อกระจกมีทั้งการรักษาทางอายุรกรรมและทางศัลยกรรม การทดลองให้ยาและสารเคมี เช่น zinc citrate ascorbate, superoxide dismutase ทั้งการให้เฉพาะที่และทั่วไป ไม่พบว่าได้ผลแต่อย่างใด (Brainard และคณะ, 1982; Macmillan และคณะ, 1989) ดังนั้นวิธีการทางศัลยกรรมจึงเป็นวิธีเดียวที่ให้ผลดีที่สุดในการรักษาโรคนี้ แต่มีเชื่อว่าสุนัขทุกตัวที่ได้รับการทำศัลยกรรมแล้วจะสามารถมองเห็นได้ดีทุกราย ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายอย่าง เช่น สุขภาพของสุนัข การมีโรคนัยน์ตาอื่นร่วมด้วยหรือไม่ ความร่วมมือจากเจ้าของสัตว์ในการดูแลสัตว์ภายหลังการทำศัลยกรรม (Gelatt และ Gelatt, 1995) รวมทั้งอุปนิสัยของสัตว์เองคือต้องไม่ดุร้ายและให้ความร่วมมือทั้งขณะทำศัลยกรรมและการดูแลหลังการทำศัลยกรรม (Dziezyc, 1990)

วิธีการทำศัลยกรรมมีด้วยกันหลายวิธีและมีวิวัฒนาการมาโดยลำดับเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนของการทำศัลยกรรม และมีการพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำศัลยกรรมให้ดีขึ้น Nicolas (1908) ได้รายงานการทำศัลยกรรมด้วยวิธี discission and aspiration พบว่าได้ผลดีกับสุนัขอายุน้อย Bartholomew (1936) ได้ทำศัลยกรรมด้วยวิธี intracapsular cataract extraction ซึ่งยังให้ผลไม่ดีนัก ในปี 1957 Knight ได้ทำศัลยกรรมด้วยวิธีเดียวกันนี้และได้ผลสำเร็จเพียงร้อยละ 29 เท่านั้น (Gelatt และ Gelatt, 1995) ต่อมา Magrane (1969) ได้ปรับปรุงเทคนิคการทำศัลยกรรมมาเป็นวิธี extracapsular cataract extraction และพบว่าได้ผลดีถึงร้อยละ 80 อย่างไรก็ตามผลสำเร็จ

ที่เพิ่มขึ้นนั้น ขึ้นอยู่กับเทคนิค ความชำนาญของศัลยสัตวแพทย์ และการดูแลให้ยาควบคุมการติดเชื้อ รักษาอาการอักเสบของยูเวียทั้งก่อนและหลังผ่าตัด ต่อมาได้มีการทำศัลยกรรมด้วยวิธี phacoemulsification and aspiration (Kelman, 1967) และได้ผลในการรักษาถึงร้อยละ 95 (Miller และคณะ, 1987) ปัจจุบันวิธีนี้จึงเป็นวิธีที่นิยมทำกันมากที่สุดในการรักษาโรคต้อกระจกในสุนัข (Dziezyc, 1990)

Phacoemulsification and aspiration เป็นวิธีการรักษาโรคต้อกระจกทางศัลยกรรมโดยใช้หัวเข็มพิเศษปั่นแก้วตาให้แตกละเอียดก่อน แล้วจึงดูดชิ้นส่วนแก้วตานั้นออกมา วิธีการดังกล่าวใช้เครื่องมือพิเศษที่เรียก phacoemulsifier unit ซึ่งประกอบด้วยหัวปั่นความเร็วสูงที่ใช้พลังงานจากคลื่นเสียงความถี่สูงมาปั่นแก้วตาให้แตกละเอียด ภายในหัวปั่นจะมีระบบการดูดที่มีการไหลเวียนของของเหลวเข้าสู่ช่องหน้าตาในขณะที่ปั่นแก้วตาเพื่อดูดชิ้นส่วนของแก้วตาที่ถูกปั่นละเอียดแล้วออกมา ระบบไหลเวียนอาจรวมอยู่ภายในหัวปั่นเดียวกันพร้อมกับระบบดูดหรืออยู่แยกกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องมือ (Whitley และคณะ, 1993) การทำศัลยกรรมวิธีนี้อาจจะทำแบบ extracapsular โดยเปิดปลอกหุ้มแก้วตาส่วนหน้าออกก่อนที่จะทำการปั่นแก้วตาหรือทำแบบ endocapsular ซึ่งเพียงเจาะรูเล็ก ๆ ที่ปลอกหุ้มแก้วตาส่วนหน้าพอให้สอดเครื่องมือเข้าไปปั่นแก้วตาได้

Phacoemulsifier unit นี้ เป็นเครื่องมือที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ และมีราคาแพงมาก จึงยังไม่มีหรือนำมาใช้รักษาโรคต้อกระจกของสุนัขในประเทศไทยมาก่อน นอกจากนั้นศัลยสัตวแพทย์ผู้ที่จะใช้เครื่องมือดังกล่าวจะต้องมีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการทำศัลยกรรม และได้ผลสำเร็จสูงสุด (Dziezyc, 1990)

วัตถุประสงค์ของการวิจัยก็เพื่อศึกษาเทคนิคการทำ phacoemulsification and aspiration แบบ endocapsular phacoemulsification โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่สามารถผลิตหรือหาได้ในประเทศและมีราคาถูกอันได้แก่เครื่องขูดหินปูนรอบฟัน ซึ่งทำงานโดยเปลี่ยนคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นพลังงานในการทำให้เกิดความสั่นสะเทือน 27,000 รอบต่อวินาที เพื่อปั่นแก้วตาให้แตกละเอียด แล้วดูดเอาแก้วตาที่ปั่นแล้วผ่านออกมาทางเข็มให้ของเหลวทางหลอดเลือด

ในการศึกษาเทคนิควิธีการทำ endocapsular phacoemulsification and aspiration ด้วยวิธีดังกล่าวได้ทดลองทำในสุนัขทดลองซึ่งมีตาปกติ จำนวน 10 ตัว เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมือ แล้วดูผลของการรักษาเป็นระยะ ๆ โดยดูผลทุกวันในสัปดาห์แรก และทุก 7 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ และทุก 30 วันอีก 2 ครั้ง วิเคราะห์ผลที่ได้ แล้วนำวิธีเดียวกันนี้มาใช้กับสุนัขที่ป่วยเป็นโรคต้อกระจก จำนวน 10 ตัว ดูผลของการรักษาเป็นระยะ ๆ เช่นเดียวกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ประยุกต์ใช้เครื่องขูดหินปูนซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถหาได้ในประเทศ และราคาถูกมาใช้รักษาโรคต้อกระจกในสุนัขทดแทนการใช้เครื่องมือเฉพาะที่มีราคาแพงมาก และต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ
2. ทราบเทคนิคและวิธีการรักษาโรคต้อกระจกในสุนัขด้วยวิธี endocapsular phacoemulsification and aspiration
3. เกิดความชำนาญในการรักษาโรคต้อกระจกในสุนัขด้วยวิธี phacoemulsification and aspiration
4. สามารถรักษาโรคต้อกระจกในสุนัขด้วยวิธี phacoemulsification and aspiration
5. ทราบภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องมือดังกล่าวรักษาโรคต้อกระจกในสุนัข
6. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคต้อกระจกในสุนัขด้วยวิธีการทางศัลยกรรมที่ให้ผลการรักษาสูงสุด
7. เป็นพื้นฐานของการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการรักษาโรคต้อกระจกในสุนัขให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น