

<b>Thesis Title</b>	Premedication Efficacy of Xylazine or Detomidine on Quality of Thiopental Anesthesia for Castration with Open Technic in Young Male Mules
<b>Author</b>	Miss Phuthita Rueangareerat
<b>Degree</b>	Master of Science (Veterinary Science)
<b>Thesis Advisory Committee</b>	Dr. Siriporn Peansukmanee Advisor Dr. Weerapongse Tangjitjaroen Co-advisor Dr. Raktham Maktrirat Co-advisor

## ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the clinical characteristics of premedication with xylazine and detomidine undergoing thiopental anesthesia for castration in mules. Eighteen male mules were randomly received an intravenous injection (IV) of xylazine (1.6 mg/kg, n=9, group XY) or detomidine (0.03 mg/kg, n=9, group DET). Anesthesia was induced with thiopentone (6 mg/kg, IV) and maintained its incremental IV dose (1.5-3.0 mg/kg) as needed. The qualities of sedation, anesthesia and recovery were graded and recorded. The rates of cardiac

contraction, pulse, respiratory and mean arterial blood pressure were recorded. All data was analyzed using Wilcoxon-ranksum test and Mann-Whitney *U* test. At 5 min after the premedication, the mules showed moderate to heavy sedation and moderate ataxia in both groups. The induction quality was excellent and maintenance quality of anesthesia was fair. Following the induction of anesthesia, the mules of group XY fell down faster than group DET ( $46.1\pm8.7$  sec versus  $76.3\pm18.4$  sec,  $p=0.002$ ). Recovery from anesthesia was smooth and uneventful in both groups. There was no significant difference in recovery score, duration to recovery, and numbers of attempts to sternal recumbency and standing between groups. Although all vital signs in group DET were slightly higher than group XY, there was no significant difference in heart rate, pulse rate, respiratory rate, and mean arterial blood pressure between groups. In conclusion, premedication using as xylazine or detomidine for mules undergoing thiopental anesthesia were both satisfied. Both xylazine and detomidine are suitable for using premedicants before general anesthesia. Although detomidine is more potent premedication in horse, it seems to be slightly less potent from xylazine when used in mules possibly because of unequivalent action between xylazine at 1.6 mg/kg and detomidine at 0.03 mg/kg. Additional pain management is also recommended following 0.03 mg/kg detomidine as it is likely not enough for pain control based on increasing of vital signs during operation.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ประสิตทิพย์ภาพของyanนำ ไซลาชีน หรือ คีโทมิคีน ต่อคุณภาพของการวางแผนกลุ่มด้วยไฮโลเพนทอล เพื่อการทำหมันแบบเปิดในล่อรุ่นเพศผู้
ผู้เขียน	นางสาว พุชิตา เรืองอารีย์รัชต์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สัตวแพทย์)
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	สพ.ณ.ดร.ศิริพร เพียรสุขุมณี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก น.สพ.ดร.วีรพงษ์ ตั้งจิตเวริญ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม น.สพ.ดร.รักธรรม เมฆ ไตรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

### บทคัดย่อ

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการให้yanนำด้วยไซลาชีน ไฮโดรคลอไรด์และคีโทมิคีน ไฮโดรคลอไรด์ในล่อที่รับการทำหมันโดยการวางแผนกลุ่มด้วยไฮโลเพนทอล โดยใช้ล่อเพศผู้จำนวน 18 ตัว ที่รับการทำหมัน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีสุ่ม กลุ่มละ 9 ตัว ให้yanนำชนิดไซลาชีนหรือคีโทมิคีนทางเส้นเลือดดำ ขนาด 1.6 มก./กก. และ 0.03 มก./กก. ตามลำดับ หลังจากนั้นให้yanนำด้วยไฮโลเพนทอล ขนาด 6 มก./กก. และรักษา率为ดับการสลบด้วยไฮโลเพนทอลขนาด 1.5-3 มก./กก. ตามความเหมาะสมมต Lodder ผ่าตัด ทำการบันทึกคะแนนและคุณภาพการซึม การสลบและการฟื้นสติ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon-ranksum test และ ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่องวิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ผลการศึกษาพบว่า ล่อแสดงอาการซึมในระดับปานกลางจนถึงหนัก และแสดงอาการเดินเซในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่มหลังจากให้รับyanนำสลบ 5 นาที ทั้งสองกลุ่มมีคุณภาพการนำสลบและการรักษา率为ดับของการสลบอยู่ในระดับคีมากและระดับดี ตามลำดับ ล่อที่ได้รับyanนำสลบในกลุ่มไซลาชีนล้มลงตอนได้เร็วกว่ากลุ่มคีโทมิคีนอย่างมีนัยสำคัญ ( $46.1 \pm 8.7$  วินาที และ  $76.3 \pm 18.4$  วินาที ตามลำดับ,  $p=0.002$ ) การฟื้นจาก yanนำสลบเป็นไปอย่างราบรื่น ทั้งสองกลุ่ม คะแนนการฟื้นสติ ระยะเวลาการฟื้นสติ จำนวนครั้งในการพยาบาลลูกนั่งและยืน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่ม อย่างไรก็ตาม พนว่าอัตราการเต้นของหัวใจ

อัตราการเต้นของชีพจร อัตราการหายใจและความดันเดือดของกลุ่มดีโทมิเดินสูงกว่ากลุ่มไซคลาเซิน เล็กน้อย แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างกลุ่ม จากผลการศึกษาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ทั้ง ไซคลาเซินและดีโทมิเดินสามารถเป็นยานำก่อนการให้ยาสลบได้โดยพิสูจน์ทางที่ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ แม้ว่าดีโทมิเดินจะออกฤทธิ์ได้ตีกกว่าเมื่อใช้ในน้ำ แต่เมื่อนำมาใช้กับล่อออกลับดูเหมือนว่าจะให้ผลได้ น้อกว่าไซคลาเซิน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดของยาที่ไม่สมมูลกันในการออกฤทธิ์เมื่อใช้ไซคลาเซินที่ 1.6 mg./kg. และดีโทมิเดิน 0.03 mg./kg. นอกจากนี้ยังแนะนำให้มีการควบคุมอาการปวดด้วยวิธี อื่นๆร่วมด้วยเมื่อใช้ดีโทมิเดิน 0.03 mg./kg. เนื่องจากดูเหมือนว่าขนาดยาดังกล่าวมีฤทธิ์ลดปวดไม่ เพียงพอซึ่งเห็นได้จากค่าสัมภัญญาชีพที่เพิ่มสูงขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved