

อดิเรก วชิรขจรชัย : ผลของการให้เคตามีนเข้าช่องเหนือเยื่อหุ้มกระดูกต่อระดับของไอโซฟลูเรนระหว่างการทำศัลยกรรมขาหลังในสุนัข (EFFECT OF EPIDURAL KETAMINE ON ISOFLURANE CONCENTRATION DURING HINDLIMB SURGERY IN DOGS.)

อ.ที่ปรึกษา: ศ.น.สพ.ดร.มาริษศักร กัลลภ์ประวิทย์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.น.สพ.ดร.สุมิตร คุรงค์พงษ์ธร, 79 หน้า.

การศึกษาผลของการให้เคตามีนเข้าช่องเหนือเยื่อหุ้มกระดูกต่อระดับของไอโซฟลูเรนระหว่างการทำศัลยกรรมขาหลังในสุนัข 30 ตัวซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 10 ตัว ภายหลังเตรียมการสลบด้วยการฉีดเอซโพรมาซินขนาด 0.05 มก./กก. ร่วมกับมอร์ฟีน 0.3 มก./กก. เข้ากล้ามเนื้อ และชักนำสลบด้วยไอโซฟลูรอนขนาด 4 มก./กก. ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ แล้วจึงฉีดน้ำเกลือ 1 มล./นน.ตัว 4.5 กก. เข้าช่องเหนือเยื่อหุ้มกระดูกของไขสันหลังในสุนัขกลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุมลบ) เคตามีน 4 มก./กก. ผสมกับน้ำเกลือให้มีปริมาตร 1 มล./นน.ตัว 4.5 กก. ในสุนัขกลุ่มที่ 2 (กลุ่มทดลอง) และบิวทิลาเคน 0.5% 1 มล./นน.ตัว 4.5 กก. ในกลุ่มที่ 3 (กลุ่มควบคุมบวก) ปรับและบันทึกความเข้มข้นของยาดมสลบไอโซฟลูเรนในระหว่างการทำศัลยกรรมที่ระดับน้อยที่สุดที่ทำให้สุนัขมีความลึกของการสลบเพียงพอสำหรับการผ่าตัดได้ ทุก 5 นาทีเป็นเวลา 60 นาที ควบคุมระดับความดันของคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกระหว่าง 30-35 มม.ปรอทตลอดการผ่าตัด วัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันเลือดแดงและเปอร์เซ็นต์ของฮีโมโกลบินที่จับกับออกซิเจนตั้งแต่ก่อนและภายหลังให้ยาเตรียมการสลบ และทุก 5 นาทีตลอด 60 นาทีของการทำศัลยกรรม จากการเปรียบเทียบค่าสัญญาณชีพที่ทำการวัดทุกค่าของสุนัขทั้ง 3 กลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของยาดมสลบไอโซฟลูเรนในช่วง 15, 30, 45 และ 60 นาทีแรกของการผ่าตัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ระหว่างสุนัขกลุ่มที่ 1 และ 2 และระหว่างกลุ่มที่ 1 และ 3 แต่ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ระหว่างสุนัขกลุ่มที่ 2 และ 3 โดยพบว่าสุนัขกลุ่มที่ 2 และ 3 ใช้ความเข้มข้นของยาดมสลบน้อยกว่าความเข้มข้นที่ใช้ในกลุ่มที่ 1 ประมาณ 33% และ 38% ตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าการให้เคตามีนฉีดเข้าช่องเหนือเยื่อหุ้มกระดูกสามารถลดปริมาณการใช้ยาดมสลบไอโซฟลูเรนในสุนัขที่เข้ารับการผ่าตัดขาหลังและไม่มีผลกระทบต่อระบบไหลเวียนเลือด

477 55820 31: MAJOR VETERINARY SURGERY

KEY WORD: NORMAL SALINE / KETAMINE / BUPIVACAINE / EPIDURAL / DOGS

ADIREAK WACHIRAKAJOHNCHEI: EFFECT OF EPIDURAL KETAMINE ON ISOFLURANE CONCENTRATION DURING HINDLIMB SURGERY IN DOGS.

THESIS ADVISOR: PROF.MARISSAK KALPRAVIDH, D.V.M., Ph.D.THESIS

COADVISOR: ASST. PROF.SUMIT DURONGPONGTORN, D.V.M., Ph.D., 79 pp.

The effects of epidural ketamine on isoflurane concentration were studied clinically during hindlimb surgery in 30 dogs divided into 3 groups of 10 dogs. All dogs were intramuscularly premedicated with acepromazine (0.05 mg/kg) and morphine (0.3 mg/kg). Anesthesia was induced with propofol (4 mg/kg) intravenously. Normal saline (NSS) at the volume of 1 ml/4.5 kg (negative control group), ketamine 4 mg/kg diluted in NSS to a volume of 1 ml/4.5 kg (treatment group), and 0.5% bupivacaine at the volume of 1 ml/4.5 kg (positive control group) were epidurally administered in group 1, 2 and 3, respectively. Isoflurane at the lowest concentration for maintaining surgical anesthesia was recorded at 5-minute interval for 60 minutes. ETCO₂ was maintained at 30-35 mmHg during the operations. Heart rate, blood pressures, and SpO₂ were recorded before and after premedication, and at 5-minute intervals during 60 minutes of surgery. During surgery, all vital parameters of all 3 groups were not significantly different ($p>0.05$). There were significant differences ($p<0.05$) of the average isoflurane concentrations during 15, 30, 45 and 60 minutes of surgery between group 1 and 2 and between group 1 and 3 but not between group 2 and 3. Isoflurane concentrations used in group 2 and 3 were less than that used in group 1 approximately 33% and 38%, respectively. In conclusion, epidural ketamine had efficacy on reducing isoflurane concentration during hindlimb surgery and had no adverse effect on circulatory system.