

การประเมินขนาดและปริมาตรของต่อมลูกหมากสุนัขโดยวิธีอัลตราซาวด์และการแทนที่น้ำ

กำชัย วัฒนธรรม*¹ ศิรินาถ พัทธนา¹ พัชรพลย์ เคนานุกานนท์¹
ชัยณรงค์ โลหิต² สุตสรร ศิริไวทยพงศ์² ศุภวิวัฒน์ พงษ์เลาหพันธ์²

¹ นิสิตชั้นปีที่ 6 ปีการศึกษา 2544 คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²ภาควิชาสัตวศาสตร์ เชนวชวิทยาและวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* ผู้เสนอผลงาน โทรสาร 662-2520738

ประเมินขนาดและปริมาตรของต่อมลูกหมากสุนัขด้วยวิธีอัลตราซาวด์และการแทนที่น้ำ โดยศึกษาในซากสุนัขสด เพศผู้ อายุ 1-5 ปี จำนวน 41 ตัว ที่นำมาชันสูตรที่หน่วยพยาธิวิทยา โรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนธันวาคม 2544 ด้วยข้อมูลจากการวัดขนาดของต่อมลูกหมากด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ ชนิดเรียลไทม์บีโหมด และใช้ทรานส์คิวเซอร์ขนาด 5 เมกกะเฮิร์ตและนำมาวัดขนาดจริง ภายหลังจากการชันสูตรร่วมกับการชั่งน้ำหนักและวัดปริมาตรของต่อมลูกหมากโดยการแทนที่น้ำ นำข้อมูลมาแทนที่ลงในสูตรการคำนวณปริมาตรของต่อมลูกหมาก 2 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ปริมาตร = $[1/2.6 (\text{ยาว} \times \text{กว้าง} \times \text{หนา})] + 1.8$ และสูตรที่ 2 ปริมาตร = $0.487 \times \text{ยาว} \times \text{กว้าง} \times (\text{ความหนาในแนวตามยาว} + \text{ความหนาในแนวหน้าตัดขวาง})/2 + 6.38$ เพื่อเปรียบเทียบกับปริมาตรที่แท้จริง ผลการศึกษาการวัดขนาดพบว่า ค่าความกว้าง ความยาว และความหนาด้วยวิธีอัลตราซาวด์ เปรียบเทียบกับการวัดขนาดจริงด้วย Vernier caliper ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) และผลการศึกษาการวัดปริมาตรพบว่าต่อมลูกหมากของสุนัขจำนวน 34 ตัว มีปริมาตรจริงใกล้เคียงกับค่าจากการคำนวณในสูตรที่ 1 และต่อมลูกหมากของสุนัขจำนวน 7 ตัว มีปริมาตรจริงใกล้เคียงกับค่าจากการคำนวณในสูตรที่ 2 สรุปได้ว่าสูตรการคำนวณปริมาตรของต่อมลูกหมากทั้ง 2 สูตรมีความสัมพันธ์กับปริมาตรจริง โดยสูตรที่ 1 มีค่าใกล้เคียงกับปริมาตรที่แท้จริงมากกว่าสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: สุนัข, ต่อมลูกหมาก, อัลตราซาวด์, ปริมาตร, แทนที่น้ำ

Evaluation of Canine Prostatic Size and Volume using Transabdominal Ultrasonography and Water Displacement

Kamchai Vatanatham*¹ Sirinart Pattana¹ Patcharawalai Dachanupanon¹
Chainarong Lohachit² Sudson Sirivaidayapong² Suppawiwat Ponglowhapan²

¹ 6th year students, ²Department of Obstetrics, Gynaecology and Reproduction,
Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University.

* Presentation person, Fax. 662-2520738

The purpose of this study was to determine the accuracy of transabdominal ultrasound in estimating the volume of the canine prostate gland. The prostate gland from cadavers of 41 intact adult male dogs, 1-5 years old were used to compare prostatic volume measured by ultrasonography to volume measured by water displacement and to determine weight. Prostatic glands were scanned by transabdominal B-mode ultrasonography with a 5 MHz curved linear array transducer. The craniodorsal, transverse and dorsoventral diameters of the prostate glands were recorded. Prostatic volume was calculated using 2 formulas: 1. Prostatic volume = $[1/2.6(L \times W \times D)] + 1.8$ and 2. Prostatic volume = $0.487 \times L \times W \times (DL + DT) / 2 + 6.38$ There were no significant differences between the measurements of width, length and depth by ultrasound and Vernier caliper. ($P > 0.05$) The calculated prostatic volumes from 2 formulas were compared with prostatic volume measured by water displacement. There were also positive significant correlations between calculated prostatic volume from ultrasound measurement and measured volume. Statistical analyses indicated that calculated prostatic volumes from formula 1 were good predictors of prostatic volume

Keywords: canine, prostate gland, ultrasonography, volume