



ภาวะถุงผนังกระเพาะปัสสาวะที่เกิดขึ้นภายหลังการได้รับการบาดเจ็บใน

สุนัขพันธุ์เยอรมัน เชฟเฟิร์ด: รายงานสัตว์ป่วย

ชุติมา ชูแก้ว¹ สมจินต์ สุทธิกาญจน์^{2,*} และนัฐชัย สุรรุจิ²

¹สัตวแพทย์ฝึกหัดหลังปริญญา โรงพยาบาลเพื่อการสอนด้านสัตว์เล็ก; ²คลินิกสัตว์เลี้ยงขนาดเล็กและรังสีวิทยา

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร หนองจอก กรุงเทพฯ 10530

บทคัดย่อ: สุนัขพันธุ์เยอรมัน เชฟเฟิร์ด เพศผู้ อายุ 3 ปี ถูกส่งตัวมาด้วยอาการปัสสาวะลำบากเป็นระยะเวลาหนึ่งสัปดาห์ และมีประวัติโดนรถจักรยานยนต์ชนเมื่อ 3 เดือนก่อน ผลการตรวจร่างกายพบว่ามีสัญญาณชีพปกติ ผลการถ่ายภาพรังสีช่องท้องไม่พบความผิดปกติ ผลการถ่ายภาพรังสีโดยใช้เทคนิค pneumocystography ด้วยอากาศ 200 มิลลิลิตร พบลักษณะของถุงกระเพาะปัสสาวะที่มีอากาศอยู่ทางด้านบนและด้านท้ายของกระเพาะปัสสาวะ ผลอัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะร่วมกับการฉีด 0.9% NSS เข้าทางท่อปัสสาวะ พบถุงกระเพาะปัสสาวะอยู่ทางด้านบนและท้ายของกระเพาะปัสสาวะ จึงวินิจฉัยว่าเป็น urinary bladder diverticulum ทำการรักษาทางศัลยกรรมด้วยวิธี diverticulectomy ร่วมกับการรักษาทางอายุรกรรมด้วยยา Enrofloxacin, Tramadol และ Firocoxib ร่วมกับการสวนท่อปัสสาวะ ภายหลังการรักษา 2 สัปดาห์ พบว่าสุนัขหายเป็นปกติ

คำสำคัญ: เกิดขึ้นภายหลัง ภาวะผนังกระเพาะปัสสาวะ บาดเจ็บ ผ่าตัดนำถุงกระเพาะปัสสาวะออก สุนัข

*ผู้รับผิดชอบบทความ

สัตวแพทยมหาวิทยาลัย. 2562. 14(ฉบับเพิ่มเติม): 63-70.

E-mail address: zomchin@mutacth.com

Acquired Urinary Bladder Diverticulum Secondary to Trauma in German Shepherd Dog: A Case Report

Chutima Chukaeo¹, Somchin Sutthikan^{2,#}, and Nattachai Suraruj²

¹Internship in Veterinary Medicine, Small Animal Teaching Hospital; ²Clinic for Small Animal and Radiology, Faculty of Veterinary Medicine, Mahanakorn University of Technology, Nongchok, Bangkok, 10530

Abstract: A 3-year-old male German Shepherd was referred to hospital with dysuria for a week. The dog was hit by motorcycle 3 months ago. Physical examination showed normal. Abdominal plain radiograph revealed unremarkable. Pneumocystography with room air 200 ml revealed a diverticulum that filled with air at caudodorsal of urinary bladder. Abdominal ultrasound with injected 0.9% NSS to urine catheter revealed a diverticulum at caudodorsal of urinary bladder, thus acquired urinary bladder diverticulum was diagnosed. Surgical correction by diverticulectomy and medical treatment with Enrofloxacin, Tramadol and Firocoxib and urine catheterization. After treatment for 2 weeks, the dog was complete remission.

Keywords: Acquired, Urinary bladder diverticulum, Trauma, Diverticulectomy, Dog

[#]Corresponding author *J. Mahanakorn Vet. Med. 2019 14(supplement): 63-70.*

E-mail address: zomchin@mutacth.com

บทนำ

ถุงผนังกระเพาะปัสสาวะ (urinary bladder diverticulum) เป็นความผิดปกติของผนังกระเพาะปัสสาวะที่มีกระเปาะยื่นจากผนังกระเพาะปัสสาวะซึ่งพบได้น้อยทั้งในสุนัขและแมว โดยอาจพบแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นในภายหลัง (Anson *et al.*, 2018; Lobetti and Goldin, 1998; Scheepens and L'Epplattenier, 2005; Wilson *et al.*, 1979) ความผิดปกติแต่กำเนิดของถุงผนังกระเพาะปัสสาวะ (congenital urinary bladder diverticulum) มัก

เกิดจากความผิดปกติของ urachus ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามตำแหน่งทางกายวิภาคและโครงสร้าง คือ vesicourachal diverticulum, umbilical sinus, patent urachus และ urachal cyst โดยจากการศึกษาของ Groesslinger *et al.* (2005) พบว่าสุนัขที่เป็น congenital urinary bladder diverticulum มีความผิดปกติของ urachus แบบ vesicourachal diverticulum คิดเป็น 34% โดยเกิดจาก urachus ไม่เชื่อมกับส่วน bladder vertex ทำให้เกิดลักษณะของ blind diverticulum ขึ้น ถุง

ผนังกระเพาะปัสสาวะที่พบภายหลัง (acquired urinary bladder diverticulum) มีรายงานการเกิดจากการบาดเจ็บบริเวณที่กระเพาะปัสสาวะ ส่งผลให้ชั้น seromuscular เกิดการฉีกขาดและเกิดการเลื่อน (herniation) ของชั้น mucosa ทำให้เกิดถุงกระเพาะปัสสาวะตามมา ซึ่งส่งผลต่อการไหลของปัสสาวะ อาจทำให้เกิดการอุดตันของตะกอนนิ่ว การติดขัดภายในกระเพาะปัสสาวะ หรือการเกิดมะเร็งในระบบทางเดินปัสสาวะด้วย (Lobetti and Goldin, 1998; Scheepens and L' Eplattenier, 2005) สัตว์ป่วยที่มีความผิดปกติดังกล่าวอาจไม่แสดงอาการทางคลินิก หรือมีอาการทางคลินิกเช่น มีปัสสาวะมีสีแดง (hematuria) ปัสสาวะลำบาก (dysuria) และปวดขัดเวลาปัสสาวะ (stranguria) (Remedios *et al.* , 1994)

วัตถุประสงค์

รายงานสัตว์ป่วยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีการวินิจฉัย และการรักษาสุนัขที่มีภาวะ acquired urinary bladder diverticulum ซึ่งเกิดจากการได้รับการบาดเจ็บซึ่งมีรายงานการพบน้อยมากในสุนัข

ประวัติสัตว์ป่วย

สุนัขพันธุ์เยอรมัน เชพเพิร์ด เพศผู้ ทำหมันแล้ว อายุ 3 ปี เข้ารับการรักษาด้วย อาการปัสสาวะลำบาก มีประวัติการได้รับอุบัติเหตุโดนรถจักรยานยนต์ชนประมาณ 3 เดือนก่อน หลังจากนั้นแสดงอาการปัสสาวะลำบาก ประวัติการรักษา 1 สัปดาห์ก่อนหน้านี้มีอาการปัสสาวะไม่ได้ สัตว์แพทย์ทำการสวนคาทอปัสสาวะเพื่อระบายน้ำปัสสาวะและส่งตัวต่อมาเพื่อทำการวินิจฉัย ผลการตรวจร่างกาย

สัญญาณชีพปกติ สุนัขมีอาการเบ่งปัสสาวะตลอดเวลา

ผลจากการตรวจวินิจฉัย

ผลการตรวจโลหิตวิทยาและชีวเคมีในเลือดพบว่า เม็ดเลือดขาวสูงกว่าค่าปกติ ส่วนค่าเม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือด และค่าชีวเคมีในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ตารางที่ 1)

ผลการถ่ายภาพรังสีช่องท้องไม่พบความผิดปกติ (รูปที่ 1) จากนั้นทำการถ่ายภาพรังสีโดยใช้เทคนิค pneumocystography ด้วยอากาศ 200 มิลลิลิตร พบลักษณะของถุงกระเพาะปัสสาวะที่มีอากาศอยู่ทางด้านบนและท้ายของกระเพาะปัสสาวะ (รูปที่ 2 และ 3)

ผลอัลตราซาวด์ช่องท้องพบการหนาตัว และขรุขระของผนังกระเพาะปัสสาวะ และชั้นของผนังกระเพาะปัสสาวะไม่เป็นเนื้อเดียวกัน (inhomogenous wall layers) (รูปที่ 4) และทำการฉีด 0.9% normal saline ระหว่างการอัลตราซาวด์ กระเพาะปัสสาวะพบ กระพุงน้ำ (a fluid-filled diverticulum) ยื่นออกมาจากส่วนท้ายด้านบน (caudodorsal) ของกระเพาะปัสสาวะ (รูปที่ 5)

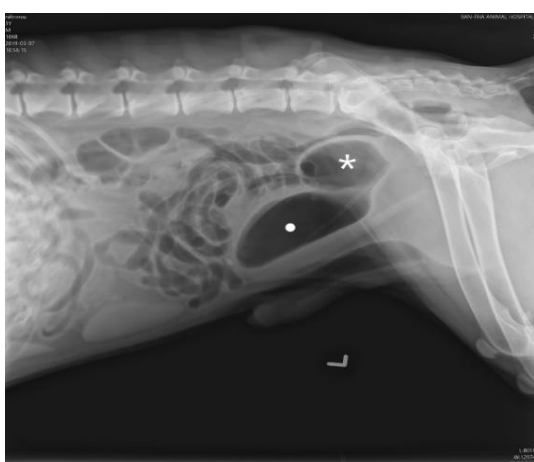
ตารางที่ 1 แสดงค่าโลหิตวิทยาและค่าชีวเคมี

ตัวตรวจวัด	ค่าที่ตรวจได้	ค่าปกติ	หน่วย
WBC	21.9	6-17	$\times 10^3 \text{ cell/mm}^3$
RBC	7.84	5.5-8.5	$\times 10^6 / \mu\text{l}$
HCT	53	37-55	%
PLT	184	200-500	$\times 10^3 \text{ cell/mm}^3$
BUN	20.1	9.2-29.2	mg/dl
CRE	1.2	0.4-1.4	mg/dl
ALT	63	17-78	U/l



รูปที่ 1 ภาพถ่ายรังสีช่องท้องในท่านอนตะแคงไม่พบความผิดปกติ

ทางใต้ผิวหนัง และควบคุมการสลบด้วยยาดมสลบ isoflurane ร่วมกับออกซิเจน เตรียมผิวหนังบริเวณ ผ่าตัดด้วยวิธีกีดกันเชื้อทางศัลยกรรม ผ่าตัดเข้าช่องท้องแนวกลางด้านท้าย (caudal midline) โดยกรีด ผ่าชั้นผิวหนังบริเวณ parapreputial และชั้นใต้ผิวหนัง โดยหลีกเลี่ยงเส้นเลือด preputial branches ของ caudal superficial epigastric vein แล้วกรีด กล้ามเนื้อตามแนวของ linea alba จากนั้นเปิดช่องท้องพบ urinary bladder diverticulum อยู่ทางด้านบนและท้ายของกระเพาะปัสสาวะ (รูปที่ 6)



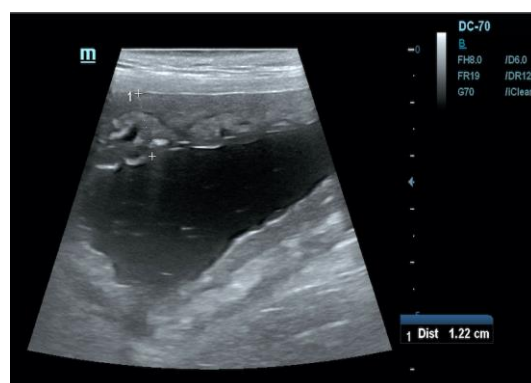
รูปที่ 2 ภาพรังสีช่องท้องในท่านอนตะแคงซ้ายโดยใช้เทคนิค pneumocystography พบถุงกระเพาะปัสสาวะ (ดอกจัน) อยู่ด้านบนและท้ายของกระเพาะปัสสาวะ (จุดสีขาว)



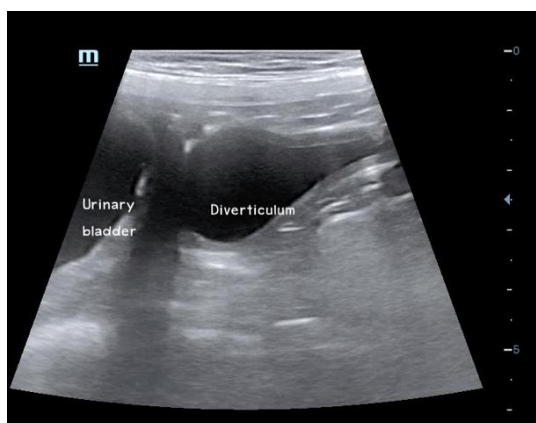
รูปที่ 3 ภาพถ่ายรังสีในท่านอนหงายโดยใช้เทคนิค pneumocystography พบถุงกระเพาะปัสสาวะที่มีอากาศอยู่ด้านท้ายของกระเพาะปัสสาวะ (ดอกจัน)

การรักษาทางศัลยกรรม

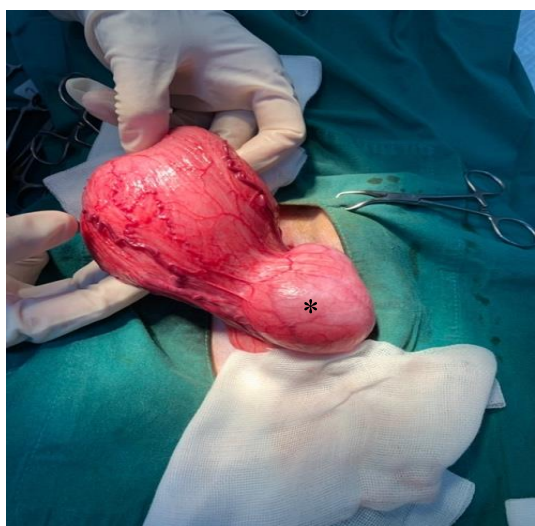
สุนัขได้รับการอดน้ำและอาหาร 12 ชั่วโมง ก่อนการผ่าตัด ให้ยาซึมด้วย xylazine (Xylinguard®) ขนาด 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เข้าทางกล้ามเนื้อ และเหนี่ยวนำสลบด้วย propofol (Troypofol®) ขนาด 4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ ให้ยาลดปวดด้วย tramadol (Tramoda-100®) ขนาด 4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เข้า



รูปที่ 4 ภาพอัลตราซาวด์ช่องท้องพบผนังกระเพาะปัสสาวะหนาตัวมากกว่าปกติ



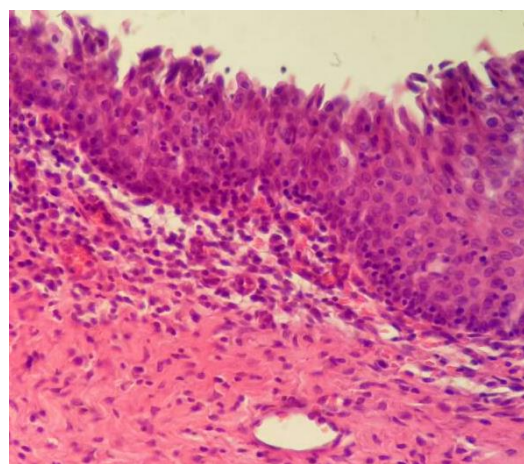
รูปที่ 5 ภาพอัลตราซาวด์ช่องท้องแสดงให้เห็น urinary bladder diverticulum อยู่ด้านบนและท้ายของกระเพาะปัสสาวะภายหลังการฉีด 0.9% normal saline เข้าท่อปัสสาวะ



รูปที่ 6 แสดงตำแหน่งของ urinary bladder diverticulum อยู่ด้านบนและท้ายของกระเพาะปัสสาวะ (ดอกจัน)

ทำการศัลยกรรมแก้ไขด้วยวิธี diverticulectomy โดยการกรีดเปิด diverticulum เพื่อให้เห็นขอบเขตได้ชัดเจน จากนั้นฉีดล้าง urethra ด้วย 0.9% normal saline เพื่อล้างและป้องกันไม่ให้ตะกอนไปอุดตันท่อปัสสาวะ จากนั้นจึงตัดส่วน diverticulum ออกแล้วเย็บชั้น mucosa ด้วย

simple continuous suture และเย็บชั้น submucosa, muscular และ serosa ด้วย Lambert suture pattern เดียวกัน โดยใช้ Polydioxanone sutures (Monosyn®) 3/0 เย็บภายใน Nylon (Maxon®) 2/0 เย็บบริเวณผิวหนัง ผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาชิ้นเนื้อของถุงกระเพาะปัสสาวะพบ mild epithelial hyperplasia and inflammatory reaction (รูปที่ 7)



รูปที่ 7 ภาพจุลพยาธิวิทยาแสดงถึงการหนาตัวและการอักเสบของผนังกระเพาะปัสสาวะ

การรักษาทางอายุรกรรม

ภายหลังการศัลยกรรมได้สวนท่อปัสสาวะคาไว้ และให้ยา Enrofloxacin (Baytril®) ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทุก 24 ชั่วโมง เข้าทางใต้ผิวหนัง Tramadol (Tramoda-100®) ขนาด 4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทุก 12 ชั่วโมง เข้าทางใต้ผิวหนัง และ Firocoxib (Previcox®) ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทุก 24 ชั่วโมง โดยการกิน

ผลการรักษา

ภายหลังการผ่าตัด 7 วัน พบว่าแผลแห้งดีจึงทำการตัดไหม แต่สุนัขยังมีการปัสสาวะเป็นเลือด

อยู่จึงทำการรักษาทางอายุรกรรมและสวนทอ
ปัสสาวะคั่วไว้ ภายหลังการรักษา 2 สัปดาห์ สุนัข
สามารถปัสสาวะได้เป็นปกติ และไม่พบปัสสาวะปน
เลือด

สรุปและวิจารณ์

จากกรณีศึกษาสุนัขป่วยรายนี้มีประวัติได้รับ
อุบัติเหตุเมื่อ 3 เดือนก่อนแล้วจึงแสดงอาการเกี่ยวกับ
ทางเดินปัสสาวะ จากประวัติการได้รับอุบัติเหตุ
อาการทางคลินิก และผลภาพถ่ายรังสีและอัลตรา
ซาวด์จึงวินิจฉัยว่าสุนัขตัวนี้เป็น acquired urinary
bladder diverticulum ที่เกิดตามมาภายหลังจาก
การบาดเจ็บ

Urinary bladder diverticulum เป็นความ
ผิดปกติที่สามารถพบได้ทั้งในสุนัขและแมว สามารถ
พบได้ตั้งแต่กำเนิด (congenital) หรือพบภายหลัง
(acquired) congenital urinary bladder
diverticulum มักเกิดจากความผิดปกติของ
urachus ส่วน acquired urinary bladder
diverticulum มักเกิดจากการได้รับบาดเจ็บบริเวณที่
กระเพาะปัสสาวะ สอดคล้องกับการศึกษาของ
Scheepens และ L' Eplattenier (2005) พบว่าสุนัข
เกิด acquired urinary bladder diverticulum
ภายหลังจากที่ผ่าตัดในกระเพาะปัสสาวะออก
ร่วมกับการตัดติ่งในกระเพาะปัสสาวะ (bladder
polyps) โดยมีอาการปัสสาวะลำบาก สันนิษฐานว่า
การผ่าตัดอาจเป็นปัจจัยโน้มนำให้เกิด acquired
urinary bladder diverticulum ได้

อาการทางคลินิกของ congenital และ
acquired urinary bladder diverticulum มีความ
คล้ายคลึงกัน เช่น ปัสสาวะมีเลือดปน ปัสสาวะ
ลำบาก เป็นต้น การวินิจฉัยจึงขึ้นอยู่กับประวัติ และ

ควรทำการตรวจค่าโลหิตวิทยาและค่าชีวเคมี ร่วมกับ
ตรวจปัสสาวะและถ่ายภาพรังสีบริเวณช่องท้อง เพื่อ
ประเมินสภาพร่างกายสัตว์และความผิดปกติ อย่างไรก็ตาม
ก็ตามการถ่ายภาพรังสีช่องท้องปกติไม่สามารถบ่ง
บอกความผิดปกติของภาวะดังกล่าวได้ จึงควร
ถ่ายภาพรังสีโดยใช้เทคนิคพิเศษ เช่น
pneumocystography หรือ positive contrast
หรือ double contrast cystography และถ่ายภาพ
รังสีในท่านอนหงายและนอนตะแคงร่วมกับการ
อัลตราซาวด์ช่องท้อง ซึ่งสามารถวินิจฉัยภาวะ
urinary bladder diverticulum ได้โดยจะพบ
ลักษณะของ diverticulum แยกส่วนกับกระเพาะ
ปัสสาวะ (Goulden *et al.*, 1969; Lulich *et al.*,
1989; Scheepens and L' Eplattenier, 2005)
นอกจากนี้การศึกษาของ Anson และคณะ (2018)
แสดงให้เห็นว่าการทำ CT retrograde positive
contrast cystography และ CT excretory
urography สามารถบ่งบอกขนาดและตำแหน่งการ
เปิดของ urinary bladder diverticulum รวมทั้ง
สามารถดูความสัมพันธ์ระหว่างท่อไตและท่อปัสสาวะ
กับ urinary bladder diverticulum เพื่อให้สามารถ
วางแผนการผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม

มีรายงานการพบข้อแทรกซ้อนจากการเกิด
urinary bladder diverticulum จากการติดเชื้อ
แบคทีเรียในทางเดินปัสสาวะเนื่องจากการเกิดถุง
กระเพาะปัสสาวะทำให้เกิดการคั่งค้างของปัสสาวะ
อยู่ในถุงซึ่งอาจทำให้การเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย
ได้ ดังนั้นสัตว์จึงควรได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดย
การผ่าตัดนำถุงกระเพาะปัสสาวะออก
(diverticulectomy) ร่วมกับการล้างตะกอนในระบบ
ทางเดินปัสสาวะออกให้มากที่สุดเพื่อแก้ปัญหา
ปัสสาวะลำบาก และได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม

ตามผลการทดสอบความไวของยาปฏิชีวนะ ร่วมกับ ยาลดอักเสบ (Scheepens and L' Eplattenier, 2005; Wilson *et al.*, 1979) จากการศึกษาของ Wilson และคณะ (1979) ได้ติดตามผลภายหลังการ ศัลยกรรมของสัตว์ที่เป็น congenital diverticulum พบว่าสัตว์ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบติดเชื้อในกระเพาะ ปัสสาวะหลังจากรักษาในระยะเวลา 1-2 เดือน ในขณะที่บางตัวอาจใช้ระยะเวลาถึง 3 ปี ทั้งนี้ได้มีการรักษาทางอายุรกรรมร่วมด้วย

กล่าวโดยสรุปแล้วสุนัขป่วยรายนี้เป็น acquired urinary bladder diverticulum ซึ่งคาดว่า มีสาเหตุจากการได้รับบาดเจ็บก่อนหน้านี้ สุนัขรับ การรักษาทางศัลยกรรมด้วยวิธี diverticulectomy ร่วมกับการรักษาทางอายุรกรรม ภายหลังการรักษา 2 สัปดาห์พบว่าสัตว์กลับมาเป็นปกติ อย่างไรก็ตาม รายงานการศึกษาเกี่ยวกับ acquired urinary diverticulum ยังมีน้อยมาก ทำให้อาจยังไม่มีข้อมูลที่ เพียงพอเกี่ยวกับข้อแทรกซ้อนและแนวทางการ รักษา จึงควรมีการศึกษาและเก็บข้อมูลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ สพญ. นพากรณ์ กอง คำ โรงพยาบาลสัตว์บ้านฟ้า โรงพยาบาลสัตว์ภูวิล สัตวแพทย์ และโรงพยาบาลเพื่อการเรียนการสอน ด้านสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีมหานคร รวมถึงเจ้าของสัตว์ป่วยที่ให้ความ ร่วมมือในการดูแลรักษาสัตว์ป่วย

เอกสารอ้างอิง

Anson, A., C. Strohmayer, J. M. Larrinaga, E. Iglesias, R. Almela, G. Ramirez, and V. Cervera. 2018. Computed tomographic

retrograde positive contrast cystography and computed tomographic excretory urography characterization of a urinary bladder diverticulum in a dog. *Vet. Radiol. Ultrasound.* 1-5.

Goulden, B. E., R. D. Jolley, and R. S. Wyburn. 1969. Urinary incontinence associated with a diverticulum of the bladder neck in a dog. *N. Z. Vet. J.* 17: 33-36.

Groesslinger, K., T. Tham, M. Egerbacher, and D. Lorinson. 2005. Prevalence and radiologic and histologic appearance of vesicourachal diverticula in dogs without clinical signs of urinary tract disease. *J. Am. Vet. Med. Ass.* 226(5): 728.

Lobetti, R. G. and J. P. Goldin. 1998. Emphysematous cystitis and bladder trigone diverticulum in a dog. *J. Small Anim. Pract.* 39: 144-147.

Lulich, J. P., C. A. Osborne, and G. R. Johnston. 1989. Non-surgical correction of infection-induced struvite uroliths and a vesicourachal diverticulum in an immature dog. *J. Small Anim. Pract.* 30(11): 613-617.

Remedios, A. M., D. M. Middleton, S. L. Myers, C. A. Outerbridge, and P. M. Arnold. 1994. Diverticula of the urinary bladder in a juvenile dog. *Can. Vet. J.* 35: 648-650.

Scheepens, E. T. F. and H. L' Eplattenier.

2005. Acquired urinary bladder diverticulum in a dog. J. Small Anim. Pract. 46: 578-581.

Wilson, J. W., J. S. Klausner, J. B. Stevens, and

C. A. Osborne. 1979. Canine Vesicourachal Diverticula. Vet. Surg. 8: 63-67.

