

การรักษาภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะจากภาวะท้องเสียเฉียบพลัน ในสุนัขพันธุ์ลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์

พงษ์ระวี แสนปัญญา

โรงพยาบาลสัตว์ทองหล่อ สาขาเชียงใหม่ 133 หมู่ 5 ถนนสมโภชเชียงใหม่ 700 ปี ตำบลสันทรายน้อย
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50210

บทคัดย่อ สุนัขพันธุ์ลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์ อายุ 9 ปี มีอาการช็อคจากการถ่ายเหลวเป็นจำนวนมาก ภายหลังพบภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ ชนิด paroxysmal ventricular tachycardia จากเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ รักษาเบื้องต้นด้วย lidocaine 2 มก./กก. และ 25 ไมโครกรัม/กก./นาที จากนั้นให้ atenolol 0.2-0.5 มก./กก. ทุก 12 ชั่วโมง โดยการกินเป็นเวลา 3 วัน พบว่าไม่สามารถคุมภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ จึงเปลี่ยนมาใช้ amiodarone 10 มก./กก. ทุก 12 ชม. จึงสามารถควบคุมการเต้นของหัวใจให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยพบผลข้างเคียงระหว่างการใช้ยาคือค่าเอนไซม์ตับชนิด alanine aminotransferase (ALT) สูงกว่าค่ามาตรฐานเล็กน้อย เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2558; 13(1): 33-42

คำสำคัญ : paroxysmal ventricular tachycardia, amiodarone, alanine aminotransferase

ติดต่อขอสอบถามความได้ที่ : พงษ์ระวี แสนปัญญา โรงพยาบาลสัตว์ทองหล่อ สาขาเชียงใหม่ 133 หมู่ 5 ถนนสมโภชเชียงใหม่ 700 ปี ต.สันทรายน้อย อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50210 : E-mail address: pongrawee_S@thoglorpet.com วันที่ได้รับบทความ 24 ธันวาคม 2557

บทนำ

ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะเป็นภาวะที่สามารถพบได้บ่อยในทางคลินิก โดยเราสามารถจำแนกชนิดของการเต้นผิดจังหวะที่มีอัตราการเต้นเร็วและไม่สม่ำเสมอ (irregular tachyarrhythmia) ได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มที่มีจุดกำเนิดจากหัวใจห้องบน (supraventricular tachyarrhythmia) และกลุ่มที่มีจุดกำเนิดจากหัวใจห้องล่าง (ventricular tachyarrhythmia)

Ventricular tachyarrhythmia เป็นลักษณะของจังหวะการเต้นที่ผิดปกติที่มีจุดกำเนิดมาจากกล้ามเนื้อหัวใจส่วนของ ventricle โดยมีสาเหตุโน้มนำจากสภาวะหรือความผิดปกติใดใดของร่างกายซึ่งกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างให้เกิดการสร้างกระแสไฟฟ้าภายในหัวใจ

ที่ผิดปกติ (arrhythmogenesis) แทรกขึ้นจากจังหวะการเต้นเดิมของหัวใจ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยการใช้เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiography) โดยลักษณะของคลื่นไฟฟ้าที่ผิดปกติ (ectopic beats) จะพบ QRS-T complexes ที่กว้างและมีรูปร่างแปลกประหลาด (wide and bizarre) และมักไม่สัมพันธ์กับจังหวะของการพบ P wave ที่มีจุดกำเนิดจาก SA node ตามปกติ ซึ่งสามารถพบได้ทั้งแบบเดี่ยว (isolated premature beat) หรือเกิดต่อเนื่องกัน 2-3 จังหวะ (couplets to triplets) หรือพบหลายจังหวะต่อเนื่องกัน (ventricular tachycardia) (Strickland, 1998) โดยความรุนแรงจะแปรผันตามจำนวนความแตกต่างของ ectopic beat รวมถึงปริมาณและความถี่ที่ตรวจพบ

ขณะทำการวัดโดยเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งมีผลต่อการวางแผนการรักษาและการพยากรณ์โรคของสัตว์ป่วย

ประวัติ

สุนัขพันธุ์ลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์ เพศเมีย ยังไม่ได้ทำหมัน อายุ 9 ปี น้ำหนัก 35 กิโลกรัม มีประวัติป่วยเฉียบพลันเมื่อวานด้วยอาการอาเจียนที่บ้าน 2 ครั้ง ช่วงเช้าก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการถ่ายเหลวเป็นเลือดสดหลายครั้ง เจ้าของแจ้งว่าสุนัขทำวัคซีนประจำปีสม่ำเสมอ มีการฉีดยาป้องกันเห็บหมัดและพยาธิหนอนหัวใจ เป็นครั้งคราว

อาการทางคลินิก

สุนัขมีอาการซึม อ่อนแรง ปวดเกร็งท้อง หายใจหอบ อัตราการหายใจมากกว่า 60 ครั้ง/นาที อัตราการเต้นของหัวใจ 156 ครั้ง/นาที คลำไม่พบชีพจร บริเวณขาหนีบ วัดความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) ด้วยเครื่องวัดความดันชนิด Doppler ขนาด cuff เบอร์ 5 ที่ตำแหน่งขาหน้าขวา ได้เท่ากับ 40 มม.ปรอท เยื่อเมือกแห้งและมีสีซีด ระยะเวลาการคืนกลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย (capillary refilled time) มากกว่า 3 วินาที พบภาวะแห้งน้ำ ประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว

การรักษา

สัตว์ป่วยได้รับการรักษาภาวะช็อคจากการเสียน้ำ (hypovolemic shock) เบื้องต้นด้วยการให้ออกซิเจน และสารน้ำชนิด crystalliod (0.9% normal saline) และ colloid (6% hydroxyethyl starch) ผ่านทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะ (enrofloxacin 5 มก./กก.) ยาลดปวด (tramadol 3 มก./กก.) ยาลดการสร้างกรดในทางเดินอาหาร (ranitidine 1 มก./กก.) และยาช่วยห้ามเลือด (tranexamic acid 100 มก.) จนกระทั่งค่าสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

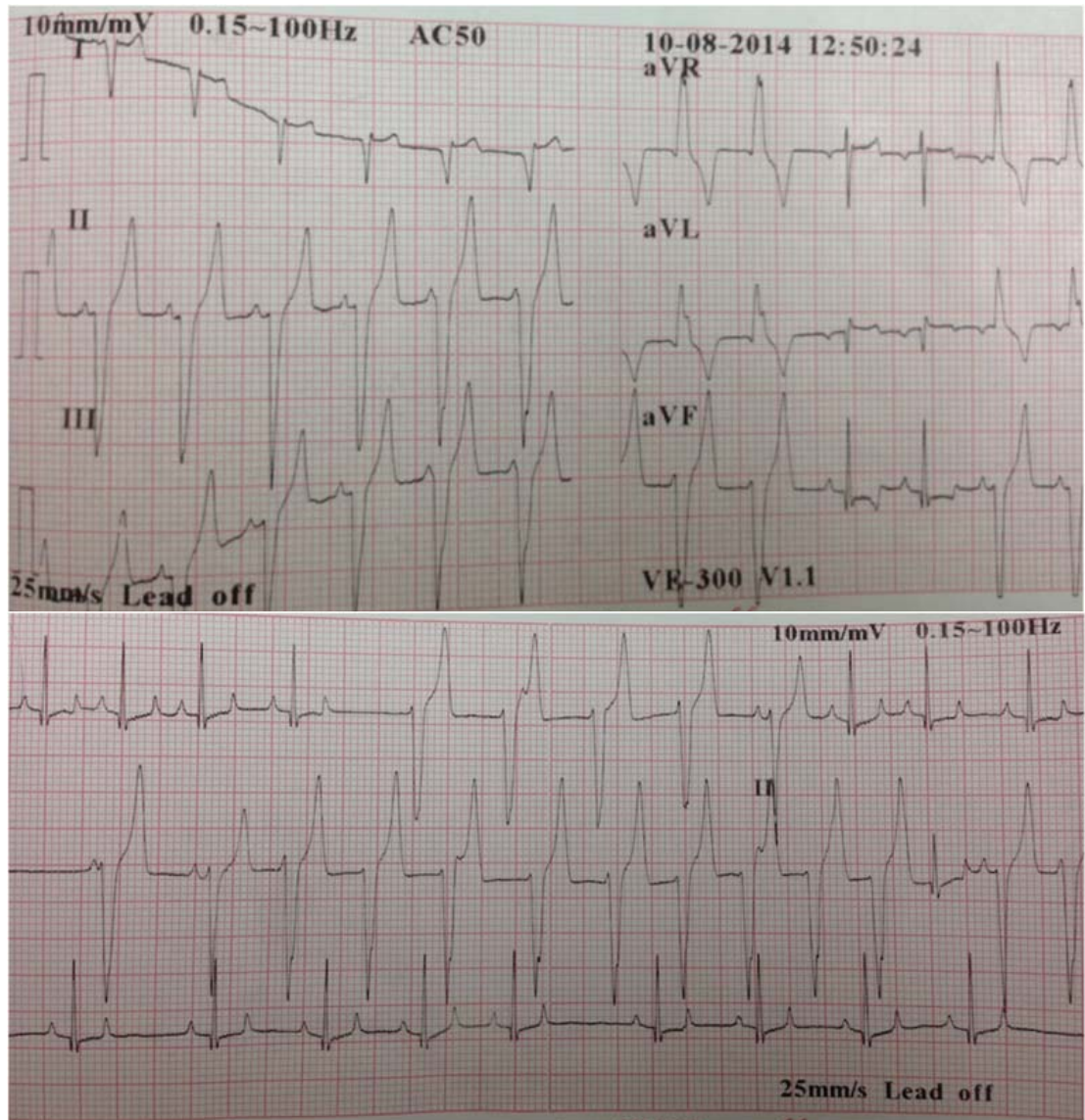
สัตว์ป่วยยังคงมีอาการซึมและอ่อนแรง ผลการถ่ายภาพรังสีและการอัลตราซาวด์ของหัวใจ และช่องท้องของสัตว์ป่วยจากกรณีศึกษาไม่พบความผิดปกติใดใดของโครงสร้าง ขนาด และการทำงานของหัวใจ รวมถึงเนื้องอก หรือความผิดปกติอื่นๆ ภายในช่องท้อง แต่พบลักษณะความเสื่อมของข้อสะโพก (hip dysplasia) ผลการตรวจทางโลหิตวิทยาพบภาวะโลหิตจางปานกลางร่วมกับพยาธิเม็ดเลือดชนิด *Hepatozoon* spp. (ตารางที่ 1) และพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยจังหวะการเต้นของหัวใจไม่สัมพันธ์กับชีพจร ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจยืนยันลักษณะของการเต้นผิดจังหวะของหัวใจโดยจุดกำเนิดอยู่ที่หัวใจห้องล่างแบบ paroxysmal ventricular tachycardia (รูปที่ 1) อัตราการเต้นของหัวใจเท่ากับ 180 ครั้ง/นาที โดยมีอัตราการเต้นผิดปกติที่มาจาก ventricle จำนวน 60 ครั้ง/นาที

สัตว์ป่วยได้รับการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยการฉีด lidocaine 2 มก./กก. ทางหลอดเลือดดำ และให้ยาต่อเนื่อง (continuous rate infusion:CRI) ในขนาด 25 ไมโครกรัม./กก./นาที (Ware, 2007) ซึ่งให้ผลดีในการคุมการเต้นของหัวใจที่ผิดจังหวะ โดยจำนวนของ ectopic beats ลดลงอย่างมากขณะให้ยา (รูปที่ 2) สุนัขเริ่มได้รับยาต้านการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ atenolol ขนาด 0.2 มก./กก ทุก 12 ชม. ในวันแรก แต่ไม่พบการตอบสนองจึงปรับเพิ่มปริมาณเป็น 0.3 มก./กก. และ 0.5 มก./กก. ทุก 12 ชม. ในวันที่ 2 และ 3 ตามลำดับ แต่พบว่า การปรับเพิ่มปริมาณและความถี่ของยา ยังคงพบ ventricular ectopic beats จำนวนมากกว่า 60 ครั้ง/นาที

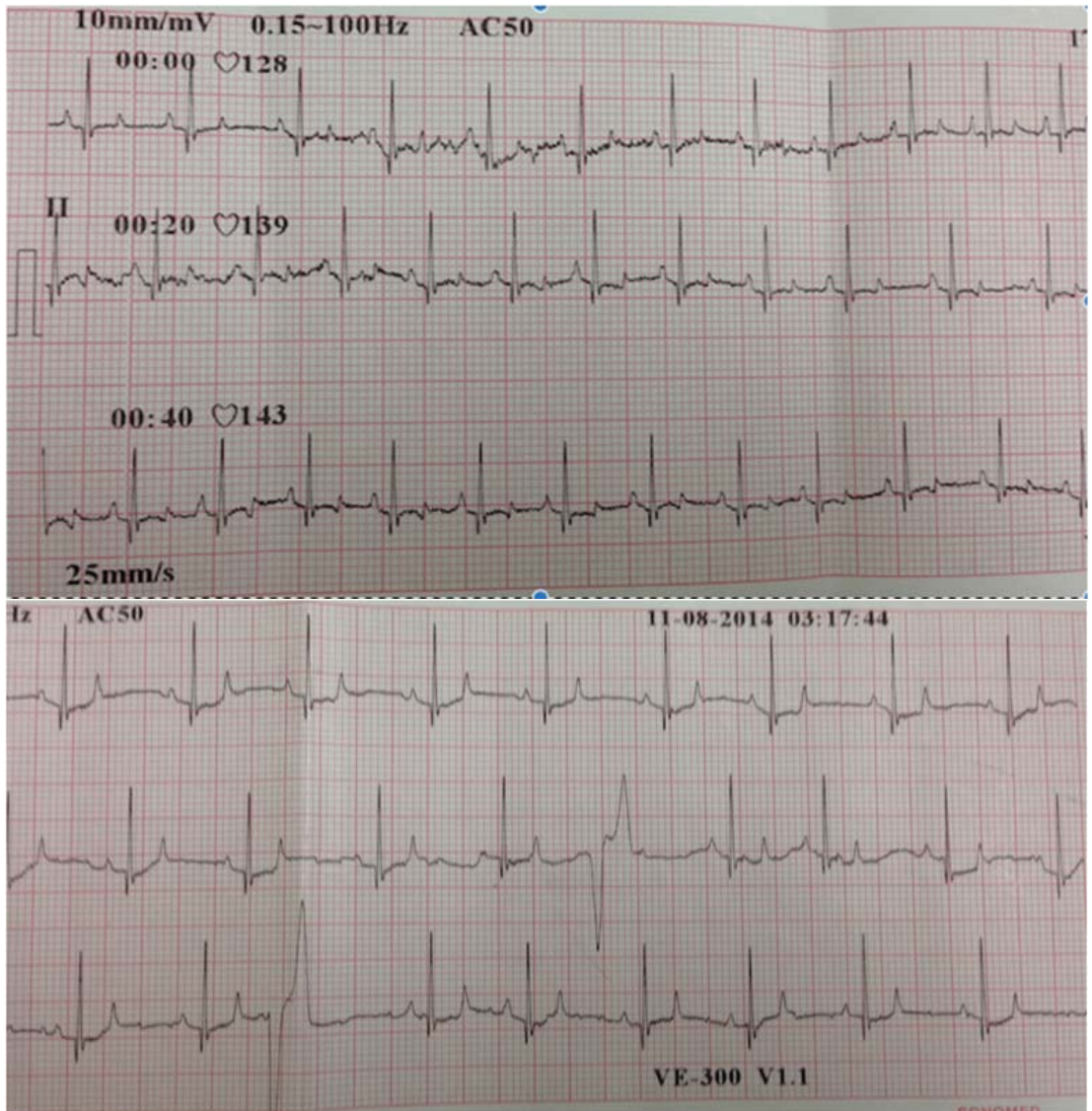
ในวันที่ 4 ของการรักษาสุนัขได้รับยาต้านการเต้นของหัวใจที่ผิดจังหวะ amiodarone ขนาด 10 มก./กก. ทุก 12 ชม. (Ware, 2007) แทนการใช้ atenolol ซึ่งพบว่าจากการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 48 ชม. ภายหลังจากการให้ยา ไม่พบลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ เช่นเดียวกับการประเมินซ้ำภายหลังจากได้รับยาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ (รูปที่ 3)

ตารางที่ 1 ผลตรวจทางโลหิตวิทยา

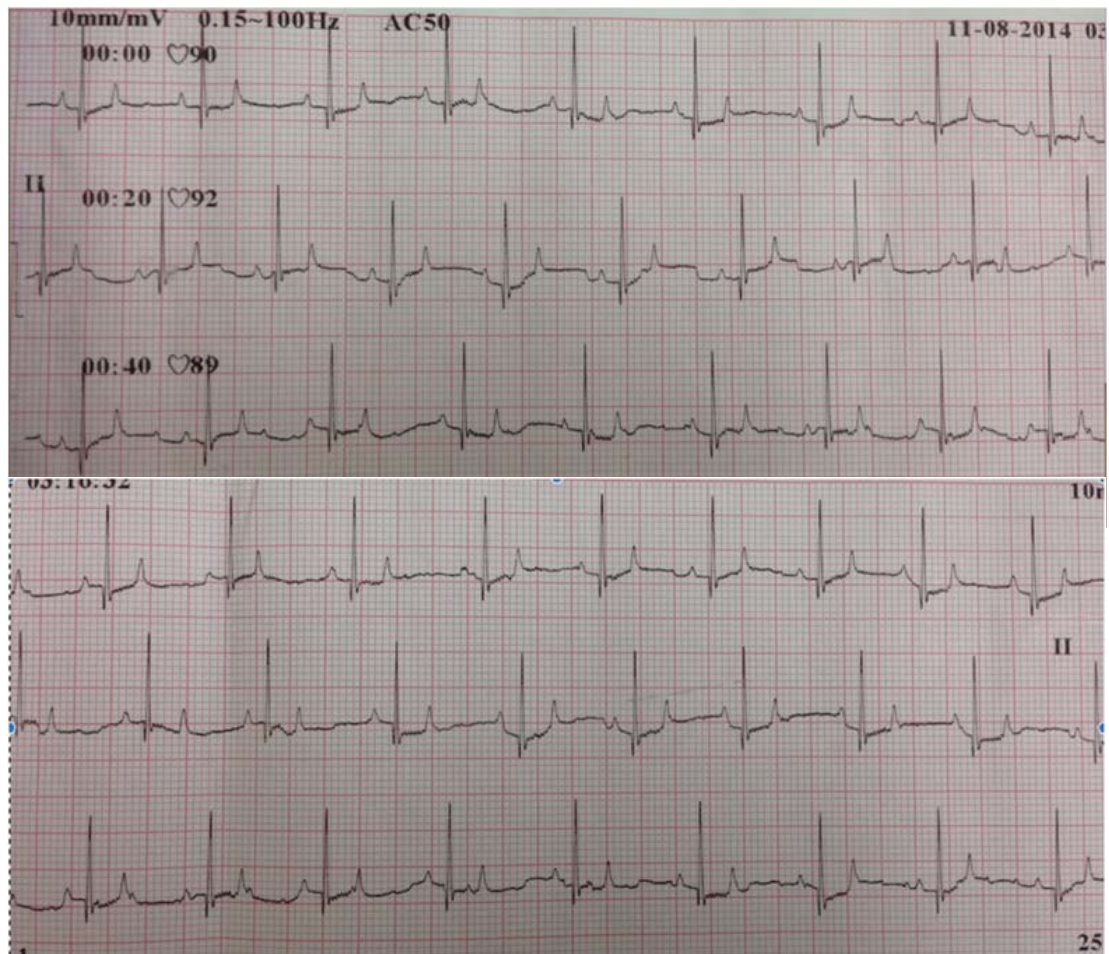
Parameter	Day 1	Day 3	Day 11	Reference
HCT (%)	42.4	31	33.4	37-55
HGB (g/dL)	13.8	10.4	10.4	12-18
MCHC (g/dL)	32.5	33.5	31.1	32-36
WBC ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	31.7	25	24.7	6-17
Neutrophil ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	21.8	19.5	14.6	3.6-13
Eosinophil ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	0.3	-	-	0.5-1.5
Lymphocyte/Monocyte ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	9.6	5.5	10.1	1.1-6.3
PLT ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	414	251	607	200-600
BUN (mg/dL)	26	-	14	10-28
CREA (mg/dL)	2	1.3	1.3	0.5-1.5
ALT (U/L)	44	-	267	21-102
ALKP (U/L)	-	-	138	0-140
Fresh fecal smear	Erythrocyte	-	Normal	
SNAP [®] cPL	Normal	-	-	
Blood smear	<i>Hepatozoon spp.</i>			



รูปที่ 1 คลื่นไฟฟ้าหัวใจสัตว์ป่วยพบลักษณะ paroxysmal ventricular tachycardia



รูปที่ 2 ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจใน lead II หลังจากให้ lidocaine CRI เป็นเวลา 1 ชั่วโมง



รูปที่ 3 ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจใน lead II หลังจากได้รับยา amiodarone เป็นเวลา 1 สัปดาห์

วิจารณ์

การวินิจฉัยสาเหตุของการเต้นผิดจังหวะของหัวใจมีความจำเป็นอย่างมากควบคู่ไปกับการรักษาด้วยยา โดย ventricular tachycardia สามารถเกิดได้จากความผิดปกติของหัวใจเอง เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจทำงานผิดปกติ การอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจและเยื่อหุ้มหัวใจ ภาวะขาดเลือด เนื่องจากการใช้ยาที่มีผลต่อหัวใจ เป็นต้น นอกจากนี้ ภาวะความผิดปกติที่ไม่ได้มาจากหัวใจก็สามารถทำให้เกิดการเต้นผิดจังหวะของหัวใจห้องล่างได้ เช่น ความผิดปกติของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย ภาวะเลือดเป็นกรดหรือเบส การติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มเนื้องอกโดยเฉพาะบริเวณม้าม ภาวะกระเพาะบิด ตับอ่อนอักเสบ ยูรีเมีย โรคของเนื้อเยื่อปอด ไฟฟ้าช็อต กลุ่มโรคที่มีความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ต่ำ รวมถึงภาวะที่มีการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกอย่างรุนแรง เช่น ภาวะความเจ็บปวด มีไข้สูง การตื่นกลัว เป็นต้น (Nelson et al., 2004) จากการซักประวัติและตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการ สันนิษฐานว่าสาเหตุของความผิดปกติมาจากระบบทางเดินอาหาร โดยสัตว์ป่วยอาจได้รับสารเคมี หรือสารพิษบางชนิด ทำให้มีอาการอาเจียน ปวดเกร็งท้อง ถ่ายเหลวอย่างรุนแรง และเฉียบพลัน ส่งผลให้เกิดภาวะช็อคและหัวใจเต้นผิดจังหวะตามมา แนวทางการรักษาอาการท้องเสียแบบเฉียบพลันโดยทั่วไปจะมุ่งเน้นไปที่การรักษาตามอาการและประคับประคองอาการ (symptomatic/supportive therapy) ซึ่งสัตว์ป่วยส่วนใหญ่มักตอบสนองดีต่อการรักษา โดยอาจมีการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมบางส่วน เช่น การตรวจจางาระ อิเล็กโทรไลต์ และค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (packed-cell volume) เป็นต้น แต่หากพบอาการท้องเสียแบบเฉียบพลันที่รุนแรงและอาจทำให้สัตว์เสียชีวิตได้เช่นสัตว์ป่วยในกรณีศึกษา จำเป็นต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิดและควรได้รับการตรวจขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood

count) และค่าทางชีวเคมีต่างๆ (biochemistry panel) เป็นอย่างน้อย (Ettinger et al., 2010)

Ventricular tachycardia มีผลลดปริมาณเลือดที่ส่งออกจากหัวใจ (cardiac output) ทำให้ความดันโลหิตต่ำ (hypotension) รวมถึงลดแรงดันของการไหลเวียนของเลือดในหลอดเลือดโคโรนารี (decrease coronary perfusion pressure) เกิดภาวะการขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial ischemia) ขึ้นมาได้ (Ware, 2007) โดยลักษณะของ ventricular tachycardia ที่มีการอัตราการเต้นที่เร็ว (170-350 ครั้ง/นาที) ต้องรีบทำการรักษาอย่างเร่งด่วน เนื่องจาก cardiac output ลดลงอย่างมาก สัตว์ป่วยอาจแสดงอาการหมดสติ (syncope) อ่อนแรง หรือเสียชีวิตอย่างเฉียบพลัน โดยเฉพาะ ventricular tachycardia ที่มีลักษณะของ QRS-T complexes หลายรูปแบบ (polymorphic VT) เนื่องจากโน้มนำทำให้เกิด ventricular fibrillation ได้ง่าย ส่วนกลุ่มของ ventricular tachycardia ที่มีอัตราการเต้นของหัวใจที่ต่ำกว่า (80-160 ครั้ง/นาที) มักมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอกหัวใจ ซึ่งอาจหายได้เองหากสามารถจัดการและแก้ไขที่สาเหตุ ยกเว้นกรณีที่สัตว์แสดงอาการรุนแรงที่สืบเนื่องจากการเต้นผิดจังหวะของหัวใจ เช่น ชี้อ่อนแรง ความดันโลหิตต่ำ ก็สามารถพิจารณาให้ยาต้านการเต้นของหัวใจที่ผิดจังหวะเพื่อแก้ไขอาการเหล่านั้นได้ (Tilley et al., 2007) ซึ่งการให้ยาต้านการเต้นของหัวใจที่ผิดจังหวะไม่ได้เป็นการรักษาที่สาเหตุโดยตรง แต่ใช้เพื่อคุมอาการและทำให้จังหวะการเต้นของหัวใจกลับมาเป็นปกติมากที่สุดระหว่างที่สัตว์ป่วยอยู่ในกระบวนการวินิจฉัยหรือการรักษา

กลุ่มยาต้านการเต้นของหัวใจที่ผิดจังหวะที่มีใช้ในกรณีของ ventricular tachycardia ได้แก่ Class I antiarrhythmic drug เช่น lidocaine จัดเป็นยากลุ่มแรก ที่นิยมใช้ในการรักษา ซึ่งมีผลดีในการยับยั้งภาวะ automaticity ช่วยชะลอการนำกระแสไฟฟ้าและทำให้ refractory period ใน action potential ของกล้ามเนื้อหัวใจ

ในส่วนของ ventricle ยาวนานขึ้น มีข้อดีคือออกฤทธิ์เร็ว เพราะสามารถฉีดเข้าทางเส้นเลือดเพื่อควบคุมการเต้นของหัวใจได้ทันที โดยเฉพาะในกรณีที่พบคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติรุนแรงและเป็นอันตราย โดยเริ่มจากการฉีดเข้าทางหลอดเลือดด้วยขนาด 2 มก./กก. จากนั้นนิยมให้ต่อเนื่องในรูปแบบของ CRI ในขนาด 25-80 ไมโครกรัม/กก./นาที (Ware, 2007) จากกรณีศึกษาพบว่าสัตว์ป่วยตอบสนองต่อการให้ lidocaine เป็นอย่างดี โดยจำนวนของ ectopic beats ลดลงอย่างเห็นได้ชัด และหายไปภายใน 2 ชม. ภายหลังจากเริ่มให้ยา ต่อมาจึงมีการเปลี่ยนกลุ่มยาเป็นรูปแบบของการกินเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการดูแลและจัดการ กลุ่มยาที่เลือกใช้ได้แก่ Class II antiarrhythmic drug ได้แก่ กลุ่มของ beta-blocking agents ซึ่งมีผลลดอัตราการเต้นของหัวใจ จากผลของการชะลอการส่งสัญญาณประสาททั้งใน SA node และ ectopic foci ทั้งใน atrium และ ventricle รวมถึงเพิ่มระยะ refractory period ใน AV node โดยสัตว์ป่วยได้รับและมีการปรับขนาดของ atenolol ในปริมาณ 0.2-0.3 และ 0.5 มก./กก. ทุก 12 ชั่วโมง ตามลำดับเป็นระยะเวลา 3 วัน เมื่อทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจซ้ำ ยังคงพบปริมาณ VPCs จำนวนมาก บางตำรามีคำแนะนำในการให้ atenolol ในขนาดที่สูงมากขึ้น เช่น 1 มก./กก. หรือ 6.25-50 มก./ตัว ทุก 12-24 ชม. และมักให้ผลดีเมื่อใช้ร่วมกับ mexiletine ขนาด 4-8 มก./กก./8-12 ชม. ในการควบคุมการเต้นผิดปกติของหัวใจ (Macintire et al., 2012) อย่างไรก็ตาม สัตว์ป่วยได้รับการเปลี่ยนชนิดยาเป็น amiodarone ในวันที่ 4 ของการรักษา

Amiodarone จัดเป็นยาในกลุ่ม Class III antiarrhythmic drug กลไกของยากลุ่มนี้มีผลในการลดปริมาณโพแทสเซียมเข้าสู่เซลล์ในขณะที่เซลล์อยู่ในภาวะ repolarisation จึงทำให้กระบวนการ action potential ยาวนานขึ้น ส่งผลให้เซลล์มี refractory period ยาวนานมากขึ้น แต่เนื่องจากยามีผลข้างเคียงและข้อควรระวังในการใช้ค่อนข้างมาก จึงนิยมใช้ในกรณีที่พบว่าสัตว์ป่วยไม่ตอบสนองต่อยาต้านการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ

กลุ่มอื่นๆ หรือมีการกลับมาเป็นซ้ำของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติภายหลังจากการรักษาด้วยยากลุ่มอื่น ขนาดของยาที่ให้ได้แก่ 10 มก./กก. ทุก 12 ชม. ในสัปดาห์แรก จากนั้นจึงลดปริมาณลง 5-10 มก./กก. ทุก 24 ชม. ในสัปดาห์ถัดมาและลดความถี่เป็นทุก 48 ชม. จนกระทั่งสามารถหยุดยาได้ อย่างไรก็ตาม การใช้ amiodarone มีรายงานถึงผลข้างเคียงหลายประการ ในสุนัขมีผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยคือ ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร เช่น อาเจียนและเบื่ออาหาร ค่าเอนไซม์ตับที่สูงขึ้น และปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลลดลง การศึกษาในมนุษย์ยังพบว่าผู้ป่วยอาจพบการทำงานของต่อมไทรอยด์ที่ผิดปกติ pulmonary fibrosis และกระดูกตาชุ่น นอกจากนี้ amiodarone ยังมีผลในการเพิ่มฤทธิ์และปริมาณยาในกระแสเลือดของยากลุ่ม anticoagulants, beta blockers, calcium channel blockers, cyclosporine, digoxin และ lidocaine อีกทั้งการให้ cimetidine จะส่งผลให้ปริมาณ amiodarone ในกระแสเลือดเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย (Plumb, 2005)

ระหว่างการรักษาด้วยยาต้านการเต้นผิดปกติของหัวใจ สัตว์ป่วยได้รับการบันทึกและแผ่รังสีสัญญาณชีพอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจและชีพจร อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ค่าโลหิตวิทยาพื้นฐาน เช่น ค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ค่าก๊าซในเลือดและอิเล็กโทรไลต์ การทำงานตับและไต และการวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สัตว์ป่วยจากกรณีศึกษาได้รับการตรวจซ้ำ 1 สัปดาห์ภายหลังจากการทาน amiodarone ผลคือไม่พบการเต้นที่ผิดปกติของหัวใจเพิ่มเติม แต่พบว่าสุนัขมีค่าเอนไซม์ alanine aminotransferase (ALT) ที่สูงขึ้นเล็กน้อย (ตารางที่ 1) อาจเนื่องมาจาก amiodarone มีผลต่อกระบวนการสันดาปของไขมันในตับ โดยเกิดการยับยั้ง lysosomal phospholipase A1 mitochondrial β -oxidation และ oxidative phosphorylation ทำให้มีการสะสมของ phospholipid ที่มากขึ้น จึงสามารถนำไปสู่ภาวะ chronic lipid peroxidation (cell damage) and inflammation (hepatitis) ตามมา (Jacobs

et al., 2000) โดยทั่วไปแล้วในสุนัข ค่าเอนไซม์ตับสามารถกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติได้เมื่อลดขนาดและหยุดการใช้ยา อย่างไรก็ตาม ระดับความเป็นพิษต่อตับที่พบมีความแตกต่างกันในสัตว์ป่วยแต่ละตัว เช่น สัตว์ป่วยที่มีความผิดปกติของตับอยู่ก่อนแล้ว สัตว์ป่วยกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องได้รับยาอย่างต่อเนื่องเช่น สุนัขที่ป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ไม่ตอบสนองต่อกายาในกลุ่มอื่นๆ หรือในสุนัขพันธุ์ Doberman Pinchers จะมีความเสี่ยงสูงในการเกิดผลข้างเคียงและความเป็นพิษต่อตับ ซึ่งควรเฝ้าระวังโดยการตรวจร่างกายและค่าโลหิตวิทยาทั้งก่อนและระหว่างการรักษาอย่างต่อเนื่อง (Kraus et al., 2009; Tilley et al., 2008,) สัตว์ป่วยในกรณีศึกษายังได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาพยาธิในเม็ดเลือด ธาตุเหล็กและวิตามินร่วมด้วยระหว่างการรักษา หากเป็นไปได้ สัตว์ป่วยควรได้รับการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอด 24 ชั่วโมง (Holter monitoring) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่อาจตรวจไม่พบขณะตรวจที่โรงพยาบาล (Ware, 2007)

ภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะถือว่าเป็นภาวะที่สามารถพบในกลุ่มโรคที่สัตวแพทย์มักเจอได้บ่อยในทางคลินิกไม่เพียงแต่ในสัตว์ป่วยที่เป็นโรคหัวใจเท่านั้น โดยเฉพาะภาวะ ventricular tachycardia ที่สามารถตรวจพบได้ในกลุ่มโรคหรือความผิดปกติจากปัจจัยภายนอกหัวใจหลายประการโดยเฉพาะภาวะฉุกเงินดั่งที่ได้นำเสนอมาข้างต้น การตรวจร่างกายอย่างละเอียดเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการวินิจฉัยและรักษาได้ทันทั่วทั้ง การเลือกใช้ยาต้านการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติจำเป็นที่จะต้องใช้ความรู้และความเข้าใจในลักษณะและความรุนแรงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ตรวจพบ ซึ่งต้องคำนึงถึงผลข้างเคียงในการใช้ยา

ความสะดวกในการดูแลและจัดการ รวมถึงดุลยพินิจของสัตวแพทย์ผู้ทำการรักษา โดยไม่ลืมนับกระบวนการวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค เพื่อนำไปสู่แนวทางในการจัดการและการรักษาสัตว์ที่มีประสิทธิภาพ

References

- Ettinger, S.J., Feldman, E.C. (2010). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. (7th ed.). Missouri: Saunder, Elsevier Inc.
- Jacobs, G., Calvert, C., Kraus, M. (2000). Hepatopathy in 4 Dogs Treated with Amiodarone. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 14(1): 96-9.
- Kraus, M.S., Thompson, J.D., Fallaw, T.L., Calvert, C.A. (2009). Toxicity in Doberman Pinchers with Ventricular Arrhythmias treated with amiodarone (1996-2005). *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 23(1): 1-6.
- Macintire, D. K., Drobotz, K. J., Haskins, S. C., & Saxon, W. D. (2012). *Manual of Small Animal Emergency and Critical Care Medicine* (2 edition). Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Nelson, R.W. & Couto, C.G. (2004). *Small Animal Internal Medicine*. (3rd ed.). Missouri: Mosby, Inc.
- Plumb, D.C. (2005). *Plumb's Veterinary Drug Handbook*. (5th ed.). Portland: Blackwell Publishing.
- Strickland, K.N. (1998). Advances in Antiarrhythmic Therapy. *Advances in Cardiovascular Diagnostics and Therapy*, 28(6): 1515-1543.
- Tilley, L. P., & Goodwin, J.-K. (2008). *Manual of canine and feline cardiology* (4th ed). St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.
- Ware, W.A., (2007). *Cardiovascular Diseases in Small Animal Medicine*. Barcelona: Manson Publishing Ltd.

Treatment of Ventricular Arrhythmia Derived from Acute Diarrhea in Labrador Retriever

Pongrawee Saenpanya

*Hospital Thonglor Chiang Mai 133 Moo 5 Thanon Somphot Chiang Mai 700 Year,
San Sai Noi Sub-district, San Sai District, Chiang Mai, Thailand 50210*

Abstract A 9 years old female Labrador retriever was shocked from severe acute diarrhea and paroxysmal ventricular tachycardia was observed from an electrocardiography. An initial treatment was performed with 2 mg/kg lidocaine bolus injection and continued with 25 microgram/kg/minute constant rate infusion. Atenolol was prescribed later but cannot control the arrhythmia despite increasing the dosages from 0.2 to 0.5 mg/kg per oral every 12 hours in 3 days. Replacing with amiodarone 10 mg/kg per oral every 12 hour was found to achieve in reversing the arrhythmia to normal sinus rhythm with a slightly increased of the alanine aminotransferase (ALT) enzyme during the course of treatment.

Keywords: paroxysmal ventricular tachycardia, amiodarone, alanine aminotransferase
