

การวินิจฉัย Sick Sinus Syndrome ในสุนัข โดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : รายงานสัตว์ป่วย

Electrocardiography Diagnosed Sick Sinus Syndrome in Dog : Case Report

อมรรัตน์ ศาสตราวหา
Amornrate Sastravaha

Abstract

A 15 year old Thai mixed breed dog was presented at small animal hospital with sign of weakness, mainly complained, and dizziness. The electrocardiography showed “sick sinus syndrome”.

Key word: electrocardiography, sick sinus syndrome

บทคัดย่อ

สุนัขพันธุ์ไทยผสม อายุ 15 ปี มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้วยอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง และง่วงซึม ผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางโลหิตวิทยา ไม่สามารถบ่งชี้ถึงความผิดปกติที่สัมพันธ์กับอาการของสุนัข แต่ผลจากการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiography หรือ ECG) บ่งชี้หรือวินิจฉัยว่าสุนัขมีกลุ่มอาการแบบ sick sinus syndrome

คำสำคัญ: คลื่นไฟฟ้าหัวใจ, sick sinus syndrome

คำนำ

sick sinus syndrome เป็นกลุ่มอาการที่มีจังหวะเต้นของหัวใจผิดปกติทั้งแบบช้า (bradycar-

dia) และแบบเร็ว (tachycardia) การเต้นของหัวใจที่ผิดปกติแบบช้าเป็นเพราะประจุไฟฟ้าเกิดอย่างผิดปกติใน SA node แต่บางครั้งเกิดอย่างปกติ แต่มีการเหนี่ยวนำในเอเทรียม (atrium) ที่ผิดปกติ

ที่เรียกว่า bradycardia-tachycardia syndrome (ชมพูนุท, 2527 ; Edward, 1993)

ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่พบได้แก่การเกิด sinus bradycardia ที่ช้าอย่างมากๆ การเกิด sinoatrial block การเกิด sinus arrest การเกิด atrial fibrillation ร่วมกับการมีอัตราการเต้นของเวนทริเคิล (ventricle) ช้ามากๆ และการเกิดการเต้นหัวใจผิดปกติทั้งแบบช้าสลับกับแบบเร็ว โดยอาจพบได้มากกว่าหนึ่งภาวะขึ้นไป (Tilley, 1992)

วัตถุประสงค์การเขียนรายงานสัตว์ป่วยเพื่อบ่งบอกถึงการวินิจฉัยกลุ่มอาการ sick sinus syndrome ในสุนัขโดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ประวัติสัตว์ป่วย

สุนัขพันธุ์ผสมเพศผู้ อายุ 15 ปี น้ำหนักตัว 11.6 กิโลกรัม เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้วยประวัติอาการอ่อนเพลียและไม่มีแรง นอกจากนี้เจ้าของยังสังเกตพบสุนัข มีอาการหอบง่าย ไม่ชอบออกกำลังกายและนอนเกือบตลอดวัน

ผลการตรวจร่างกายทั่วไป พบว่า สุนัข มีค่า CRT น้อยกว่า 2 วินาที อัตราการเต้นของหัวใจ 75 ครั้งต่อนาที จังหวะการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ ไม่พบสภาวะการขาดน้ำ (dehydration) และสุนัขไม่มีประวัติการใช้ยาใดๆ ในช่วง 3 เดือน ก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว์

ทำการถ่ายภาพรังสีส่วนช่องอกพบลักษณะ patchy infiltration ที่บริเวณปอด และหัวใจขยายใหญ่ (generalized cardiac enlargement) จากนั้นทำการเจาะเลือดสุนัข เพื่อตรวจทางโลหิตวิทยา หาค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (PCV) จำนวนเม็ด

เลือดขาวรวม (WBC) จำนวนเม็ดเลือดแดง (RBC) และความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน (Hb) โดยใช้เครื่องนับเม็ดเลือดแดงอัตโนมัติ (automatic cell counter) นับแยกชนิดเม็ดเลือดขาว (differential white blood cell count) ตรวจหาพยาธิจากสเมียร์เลือด (blood smear) ที่ย้อมสี modified Wright Giemsa ด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Jain, 1993) และตรวจหาแอนติเจน (antigen) ของพยาธิหนอนหัวใจตัวแก่ (*Dirofilaria immitis*) ด้วยชุดทดสอบ Witness HW® (AGEN Biomedical Limited, Queensland, Australia) ทำการตรวจทางเคมีคลินิกทำการตรวจค่าเอนไซม์ ALT (alanine aminotransferase), BUN (blood urea nitrogen) และค่า creatinine ด้วยเครื่อง spectrophotometer ทำการตรวจอิเล็กโตรไลต์ แคลเซียม อีออนไนเซียม (serum calcium) และ โปตัสเซียม อีออนไนเซียม (serum potassium) ด้วยเครื่อง spectrophotometer

ทำการตรวจคลื่นไฟฟ้ามาตรฐาน 6 leads สุนัขนอนในท่าตะแคงขวา lead ขาหน้าติดเหนือบริเวณศอก (elbow) และ lead ขาหลัง ติดที่ตำแหน่ง stifle ขาหลังขวาเป็น ground lead (Edward, 1993).

ผล

ผลการตรวจทางโลหิตวิทยา พบลักษณะ leukocytosis with left shift, neutrophilia และ eosinophilia (Table 1) แปลผลได้ว่าสุนัขป่วยรายนี้มีภาวะอักเสบ สอดคล้องกับผลการตรวจทางรังสีที่พบลักษณะ patchy infiltration ที่ปอด ส่วนค่าเคมีคลินิกและผลการตรวจอิเล็กโตรไลต์ ไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด (Table 2 และ 3) ผลการตรวจแอนติเจนพยาธิหนอนหัวใจตัวแก่ให้ผลลบ

Table 1 Hematological results

Parameter	Results	Reference values*
PCV %	37.5	37 – 54
Hb (g/dl)	13.6	11.9 – 18.9
RBC ($\times 10^6$ /ul)	5.91	5.5 – 8.3
WBC ($\times 10^3$ /ul)	21.8	5.0 – 14.1
band neutrophil/ul	436	1 – 450
seg. neutrophil/ul	18,530	2,900 – 12,000
lymphocyte/ul	1,952	400 – 2,900
monocyte/ul	0	100 – 1,400
eosinophil/ul	872	0 – 1,300
basophil/ul	0	0 – 140
blood parasite	not found	0

*Duncan et al (1994)

Table 2 Blood Chemistry and Electrolyte results

Parameter	Results	Reference values*
ALT (U/L)	54	10 – 88
BUN (mg/dl)	50	12.0 – 25.0
creatinine (mg/dl)	1.2	0.5 – 1.5

*Meyer et al. (1992)

Table 3 Electrolyte results

Parameter	Results	Reference values*
calcium (mEq/L)	4.92	4 – 6
potassium (mEq/L)	4.39	3.6 – 5.8

*Bush (1991)

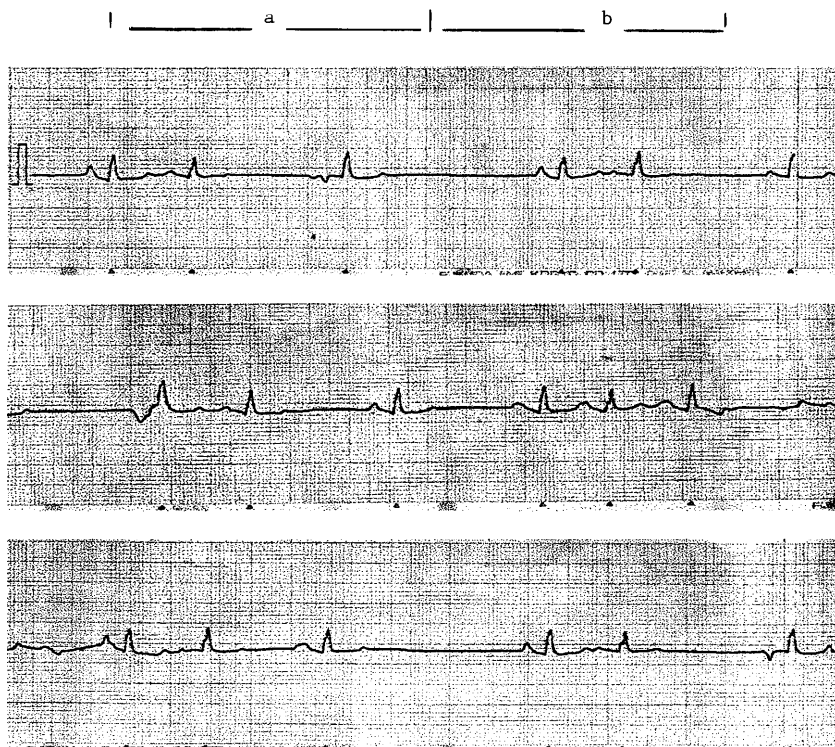
ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจใน lead II (ความเร็วกระดาษ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที) พบลักษณะการเต้นหัวใจผิดปกติแบบช้าสลับแบบเร็ว (ภาพ 1) (a : อัตราการเต้นหัวใจโดยเฉลี่ย 120 ครั้งต่อนาที, b : อัตราการเต้นหัวใจโดยเฉลี่ย 80 ครั้งต่อนาที)

วิจารณ์

จากผลการตรวจร่างกายสุนัข และการตรวจทางโลหิตวิทยา ไม่สามารถบ่งชี้ถึงความผิดปกติที่สัมพันธ์กับอาการของสุนัข แต่เมื่อดูผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบลักษณะการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติทั้งแบบช้าและแบบเร็ว เป็นลักษณะของ

sick sinus syndrome (ชมพูนุท, 2527 ; Edward, 1993) สอดคล้องกับการที่สุนัขมีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง และนอนเกือบตลอดวัน (Tilley, 1992 ; Edward, 1993)

sick sinus syndrome เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติในส่วนของ SA node และเอเทรียม การวินิจฉัยทำได้โดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ในสุนัขรายนี้ควรพิจารณาทำคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (echocardiography) เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจ ไม่มีวิธีการรักษา sick sinus syndrome ทางยา การรักษาที่ดีที่สุด คือ การใส่เครื่องกระตุ้นการเต้นหัวใจแบบถาวร (permanent pacemaker) (Tilley, 1992)



ภาพ 1 คลื่นไฟฟ้าหัวใจ lead II (ความเร็วกระดาษ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นาวาอากาศโท กฤษฎา ศาสตรา
วาทา นายแพทย์กองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิ
พลอดุลยเดชช่วยยืนยันผลการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

เอกสารอ้างอิง

ชมพูนุท อ่องจรีต 2527 : คลื่นไฟฟ้าหัวใจทางคลินิก.

สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, กรุงเทพมหานคร.
256 หน้า.

Bush, B.M. 1991. Interpretation of laboratory re-
sults for small animal clinicians. Blackwell
Scientific, Oxford. 515 p.

Duncan, J.R., K.W.Prasse, and E.A. Mahaffey.

1994. Veterinary Laboratory Medicine. 3rd. ed.,
The Iowa State University press, Iowa. 300 p.

Edward, N.J. 1993. ECG manual for the veterinary
technician. 1st. ed., W.B. Saunder, Philadel-
phia. 191 p.

Jain, N.C., 1993. Essential of Veterinary Hematology.
Lea & Febiger, Philadelphia. 417 p.

Meyer, D.J., E.H. Coles and L.J. Rich. 1992.
Veterinary Laboratory Medicine : Interpretation
and Diagnosis, Saunders Company, Philadel-
phia. 304 p.

Tilley, L.P. 1992. Essentials of canine and feline
electrocardiography interpretation and treat-
ment. 3rd. ed., Lea & Febiger, Philadelphia. 470
p.