

ผู้ป่วยโรคหัวใจจากการขาดวิตามิน บี 1: อย่าลืมนั่น

วสันต์ ลิ้มสุริยภานต์^{1*}, มีนา บุญรอด²

รับบทความ: 25 กันยายน 2567; ส่งแก้ไข: 5 ธันวาคม 2567; ตอรับ: 11 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

ชายไทย อายุ 27 ปี มาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ด้วยอาการสำคัญคือ 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล หายใจหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ บวมทั่วตัว แขนและขาบวมร่วมกับอาการชา โดยชาเท้ามากกว่าแขนก้น เดินลำบาก ปัสสาวะเป็นฟองและออกน้อย สัญญาณชีพแรกพบพบว่า ความดันโลหิต 157/132 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 120 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส น้ำหนัก 100 กิโลกรัม และส่วนสูง 180 เซนติเมตร ผู้ป่วยเป็นผู้ต้องขังเรือนจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วินิจฉัยว่า มีภาวะขาดวิตามินบี 1 และส่งผลต่อการทำงานของหัวใจ ได้รับเข้ารักษาเป็นระยะเวลา 8 วัน อาการดีขึ้นและสามารถออกจากโรงพยาบาลได้ รายงานกรณีศึกษานี้จึงมีจุดมุ่งหมาย เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจจากภาวะการขาดวิตามิน บี 1 ถึงแม้ว่าในสถานการณ์จริง โรคนี้อาจพบได้น้อยแต่ส่งผลรุนแรงถึงชีวิต กรณีศึกษานี้จะช่วยเผยแพร่ข้อมูลและความรู้เชิงลึกอันจำเป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยโรคดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจเหตุโรคเหน็บชา, หัวใจล้มเหลว, การขาดไทอามีน (บี 1)

¹ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา พระนครศรีอยุธยา 13000

*อีเมลติดต่อ: wijaiayhosp@gmail.com

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา พระนครศรีอยุธยา 13000

A Case of Cardiac Beriberi: A Forgot Me Not Disease

Wasan Limsuriyakan^{1*}, Meena Boonrod²

Received: September 25, 2024; Received revision: December 5, 2024; Accepted: December 11, 2024

Abstract

A 27-year-old Thai male presented to the general outpatient department in June 2024 with complaints of shortness of breath, orthopnea, generalized edema, and paresthesia in the extremities, particularly the feet. He also reported oliguria and frothy urine. Three days prior to admission, his vital signs were as follows: blood pressure 157/132 mmHg, heart rate 120 beats/min, respiratory rate 22 breaths/min, and temperature 36.5°C. His weight was 100 Kg and height 180 cm. The patient, currently incarcerated at Ayutthaya Prison, was diagnosed with thiamine deficiency leading to heart failure. After 8 days of the treatment, his condition improved significantly to be discharged. This case report aims to enhance the management of patients with beriberi and provide valuable insights for future studies.

Keywords: Cardiac beriberi, Heart failure, Thiamine deficiency

¹ MD Emergency Physician, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, 13000

*Corresponding Email: wijaiayhosp@gmail.com

² Registered Nurse, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, 13000

บทนำ

ไทอามีน หรือ วิตามินบี 1 (Thiamine : Vitamin B₁) ทำหน้าที่ปัจจัยร่วมสำคัญในผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อป้องกันความเครียดจากสารออกซิแดนท์^[1-2] ดังนั้นภาวะขาดไทอามีนจึงส่งผลกระทบต่อกระบวนการดังกล่าวมาข้างต้นที่เกิดขึ้นภายในระบบอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะผลต่อการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดและระบบประสาท^[3-5] เป็นต้นซึ่งปัญหาต่อสุขภาพที่สำคัญที่สามารถเกิดขึ้นได้จากภาวะขาดไทอามีนคือ “ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจเหตุโรคเหน็บชา (Cardiac beriberi)” หรือที่เรียกว่า “โรคเหน็บชาในหัวใจ” ซึ่งปัจจัยหลักสำคัญที่ทำให้เกิดคือ ภาวะทุพโภชนาการ หรือการดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไปหรือติดสุราแบบเรื้อรัง^[6-7] เป็นต้น อย่างไรก็ตามเนื่องจาก “ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจเหตุโรคเหน็บชา (Cardiac beriberi)” อุบัติการณ์โรคต่ำมากสำหรับประเทศพัฒนาแล้ว ส่งผลให้แพทย์อาจขาดประสบการณ์และความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ อาจพบความผิดพลาดในการวินิจฉัยโรค ดังนั้นกรณีศึกษานี้จะเป็นประโยชน์สำหรับแพทย์เพื่อการศึกษาและเพิ่มพูนความรู้เรื่องดังกล่าวที่อาจถูกกลืนไปได้ในสถานการณ์โลกปัจจุบัน

รายงานผู้ป่วย

ชายไทย อายุ 27 ปี เป็นผู้ต้องขังเรือนจำในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มาตรวจแผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ด้วยอาการสำคัญ คือ 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล หายใจหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ บวมแบบทั่วตัว

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน : 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการชาที่แขน

ระบบการเผาผลาญและการผลิตพลังงานของร่างกายมนุษย์ โดยเกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์สารสื่อประสาทและกระบวนการ

และขาทั้งสองข้าง มีอาการบวมเป็น ๆ หาย ๆ มาประมาณ 3 สัปดาห์ อาการเหนื่อยเล็กน้อย เวลาเดินไกล ๆ จะมีหายใจไม่อิ่ม มาโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาได้รับการฉีดยาและยารับประทาน อาการไม่ดีขึ้น 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย นอนราบไม่ได้ มีอาการบวมทั่วตัว แขนและขาบวม และมีอาการชา มากทั้งสองข้าง โดยเท้าชามากกว่าแขนและก้าวเดินไม่ถนัด

ประวัติการเจ็บป่วยอดีต ปฏิเสธโรคประจำตัว แต่ผู้ป่วยมีรูปร่างอ้วนน้ำหนัก 100 กิโลกรัม

ตรวจร่างกาย อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 88 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 157/132 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส วัดความอึดตัวของอกซิเจนปอด 98 เปอร์เซ็นต์ ส่วนสูง 180 ซม. และน้ำหนัก 100 กิโลกรัม เสียงปอดมีเสียงกรอบแกรบ หัวใจเต้นสม่ำเสมอ คลำท้องไม่พบก้อนแต่ท้องโต แขนและขาบวมทั้งสองข้างดูบวมกดปุ่มระดับ 2+ เจ็บหน้าอกและรู้สึกหายใจไม่อิ่ม ทำ EKG พบหัวใจจังหวะปกติ อัตราการเต้นของหัวใจ 88 ครั้ง/นาที แพทย์พิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติม ได้แก่ อัลตราซาวด์ และส่งตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ เอกซเรย์ปอด, CBC, BUN, Cr, Electrolyte, Trop I, CPK, และ liver function test ตามลำดับ

การตรวจเพิ่มเติม เอกซเรย์ปอด พบภาวะปอดคั่งน้ำ ร่วมกับภาวะหัวใจโต และจากการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบว่า หัวใจเต้นปกติ (ภาพที่ 1) และจากการตรวจเบื้องต้น

ด้วยเครื่องอัลตราซาวด์หัวใจ พบภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโตในระดับรุนแรง เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดดำอินฟีเรียเวนาคาวา เท่ากับ 2.2 เซนติเมตร และดัชนีการเปลี่ยนแปลงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดดำอินฟีเรียเวนาคาวา น้อยกว่าร้อยละ 50 จึงรับเข้ารักษาแบบผู้ป่วยใน แผนกอายุรกรรมชาย ด้วยการวินิจฉัยโรค “สงสัยภาวะหัวใจล้มเหลวจากการขาดวิตามิน บี1

การดำเนินโรค ผู้ป่วยพักรักษาประจำตัวที่แผนกอายุรกรรมชาย ด้วยปัญหาที่พบว่าผู้ป่วยมีภาวะขาดวิตามินบี 1 จนส่งผลให้ระบบหัวใจทำงานล้มเหลว แพทย์ให้การรักษาโดยการให้ยา Thiamine 100 มก. ชนิดฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 8 วัน ผู้ป่วยอาการดีขึ้นตามลำดับระดับความดันโลหิตอยู่ในช่วง 147-197/117-132 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการให้ยาชนิดรับประทาน Enalapril ขนาด 5 มก. 1 เม็ดเช้า และ 1 เม็ดเย็น หลังรับประทานอาหาร, Hydralazine ขนาด 10 มก. 1 เม็ดเช้า และ 1 เม็ดเย็น หลังรับประทานอาหาร หลังผู้ป่วยได้รับยาลดความดันโลหิต ความดันโลหิตลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 137/90 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยมีภาวะ hypokalemia โดยระดับโพแทสเซียม อยู่ในระดับ 2.3-3.1 mmol/L ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาน้ำชนิดรับประทาน Elixir potassium chloride 30 มล. รับประทาน 3 ครั้งห่างกันทุก 3 ชั่วโมง เป็นจำนวนเวลาต่อเนื่องทั้งหมด 3 วัน ระดับโพแทสเซียมกลับมาอยู่ในระดับปกติ 4.3 mmol/L ผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกินในร่างกายมีอาการบวมทั่วตัวและแขนขาบวม ฟังเสียงปอดได้เสียงกรอบแกรบ หายใจหอบเหนื่อย เอกซเรย์ปอดพบน้ำคั่งในปอดผู้ป่วยได้รับการรักษา Furosemide 40 มก. ห่างกัน

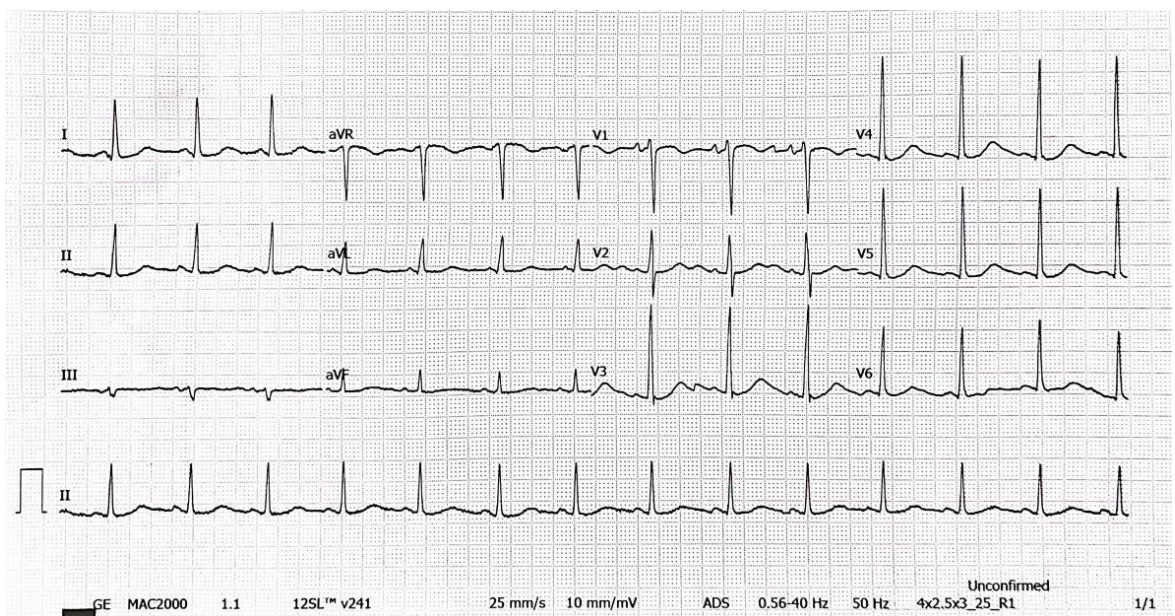
ทุก 12 ชั่วโมง ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 วัน Furosemide 40 มก. วันละ 1 ครั้งตอนเช้า ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 วัน หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับเป็นชนิดรับประทานวันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า ร่วมกับจำกัดน้ำดื่มวันละไม่เกิน 1,000 มล./วัน ร่วมกับการติดตามบันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำออก ต่อมาผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะออกในเวรตึกประมาณ 600 มล. ตอนเวรเช้ามีปัสสาวะออกประมาณ 500 มล. และตอนเวรบ่ายประมาณ 400 มล. ซึ่งน้ำหนักวันละครั้งตอนเช้า แรกรับก่อนเข้ารักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยมีน้ำหนักตัว 100 กิโลกรัม น้ำหนักตัวก่อนกลับบ้านอยู่ที่ 84 กิโลกรัม

หลังรักษาผู้ป่วยมีการตอบสนอง หลังจากได้รับวิตามินบี 1 ทางหลอดเลือดดำพบว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นเรื่อย ๆ อาการบวมตามตัวลดลง อาการหอบเหนื่อยดีขึ้นจนหายใจเป็นปกติและไม่รู้สึกเหนื่อย ปริมาณปัสสาวะปกติ ความดันโลหิตปกติ ไม่มีปวดศีรษะ ไม่มีแน่นหน้าอก ไม่มีเจ็บหน้าอก และให้ความร่วมมือกับแพทย์และพยาบาลเป็นอย่างดี แพทย์จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้

ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2567 ผู้ป่วยมาตรวจติดตามอาการหลังจำหน่าย พบว่า สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 149/89 มิลลิเมตรปรอท, อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที, อุณหภูมิร่างกาย 36.6 องศาเซลเซียส ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (room air) 99% น้ำหนัก 84 กิโลกรัม และส่วนสูง 180 เซนติเมตร ผู้ป่วยรับประทานยาต่อเนื่องดี ไม่มีอาการเหนื่อย ไม่มีอาการใจสั่น นอนหลับได้ ไม่มีอาการบวมทั่วตัว แขนและขาไม่บวม ไม่มีอาการชา ช่วยเหลือตนเองและทำกิจวัตรประจำวันได้ ปกติ แพทย์ให้กลับบ้านและมีตรวจตามและติดตามอาการอีกครั้งต่อไป

สรุปยาที่รับประทานที่ได้รับมี 7 รายการ ดังนี้

1. Enalapril (5 มก.) รับประทานครั้งละ 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้า-เย็น
2. Amlodipine (10 มก.) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า
3. Carvedilol (12.5 มก.) รับประทานครั้งละ 1/4 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้า-เย็น
4. Furosemide 40 (มก.) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า
5. Hydralazine (10 มก.) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหารเช้า-กลางวัน-เย็น
6. Spironolactone (25 มก.) รับประทานครั้งละ 2 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า
7. B1-6-12 (Vitamin) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า



ภาพที่ 1 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 ผลตรวจทางโลหิตวิทยา

เดือน-ปี CBC	ผลการตรวจ						ค่าปกติ
	พ.ค.2567	มิ.ย.2567 (ผลตรวจ ครั้งที่ 1)	มิ.ย.2567 (ผลตรวจ ครั้งที่ 2)	มิ.ย.2567 (ผลตรวจ ครั้งที่ 3)	มิ.ย.2567 (ผลตรวจ ครั้งที่ 4)	ก.ค.2567	
WBC ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	5.57	5.71	6.99	6.91	9.49	7.74	4.0 - 10.0
RBC ($\times 10^6/\mu\text{l}$)	3.81	3.80	3.93	3.58	3.95	4.72	4.0 - 6.0
HGB (g/dl)	10.7	10.7	11.0	10.0	10.8	13.0	12.0 - 18.0
HCT (%)	33.1	32.9	34.0	30.9	34.4	41.1	36.0 - 54.0
MCV (fl)	86.9	86.6	86.5	86.2	87.1	87.1	80.0 - 99.0
MCH (pg)	28.1	28.1	27.9	28.0	27.4	27.6	27.0 - 31.0
MCHC (g/dl)	32.3	32.5	32.3	32.5	31.4	31.6	33.0 - 37.0
RDW (%)	16.7	15.5	15.7	15.5	16.1	15.0	11.5 - 14.5
PLT ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	204.0	196.0	233.0	188.0	255.0	484.0	140 - 450
PLT Smear	Adequate	Adequate	Adequate	Adequate	Adequate	Increase	Adequate
%Neutrophil	68.1	64.4	69.9	69.8	67.1	62.4	40.0 - 74.0
%Lymphocyte	21.2	24.5	19.2	21.1	19.0	27.9	19.0 - 48.0
%Monocyte	7.30	8.00	7.90	6.40	9.00	5.20	3.00 - 9.00
%Eosinophil	2.40	2.20	2.20	2.00	4.40	3.50	0.00 - 7.00
%Basophil	1.00	0.90	0.80	0.70	0.50	1.00	0.00 - 2.00
RBC Morphology	Normochromic normocytic RBCs						Normochromic normocytic RBCs

ตารางที่ 2 ผลตรวจทางเคมีคลินิก

เดือน-ปี การตรวจ	ผลการตรวจ														ค่าปกติ
	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	มิ.ย. 67	มิ.ย.67		มิ.ย. .67	มิ.ย. .67	มิ.ย. .67	มิ.ย.67		มิ.ย. .67	มิ.ย. .67	ก.ค. .67	ก.ค. .67	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
				ผลครั้งที่ 1	ผลครั้งที่ 2				ผลครั้งที่ 1	ผลครั้งที่ 2					
Glucose	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	74 -99 mL/dL
BUN	6	7	8	11	-	15	-	14	18	-	14	20	10	-	6 – 20 mL/dL
Creatinine	0.87	0.95	0.91	0.98	-	0.87	-	1.01	0.72	-	0.7	0.74	0.90	-	0.67 – 1.17 mL/dL
eGFR	118	109	114	106	-	118	-	101	128	-	129	126	117	-	mL/min/1.7
Sodium	139	140	138	141	139	140	-	142	14	139	138	137	138	137	136 – 145 mmol/L
Potassium	3.0	3.4	3.2	2.6	3.5	3.4	-	2.5	3.1	4.3	3.6	3.6	4.5	4.1	3.5 – 5.1 mmol/L
Cl	104	106	103	105	106	106	-	97	102	105	102	99	102	102	98 – 107 mmol/L
CO ₂	23	22	21	23	22	23	-	33	30	24	24	25	25	23	22 – 29 mmol/L
anion gap	12	12	14	13	11	11	-	12	8	10	12	13	11	12	8 – 16
Total Protein	6.1	6.4	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6 – 8.7 g/dL
Albumin	4.2	4.4	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5 – 5.2 g/dL
AST (SGOT)	23	26	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 – 50 U/L
ALT (SGPT)	12	13	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 – 50 U/L
Alkaline Phos.	43	50	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40– 129 U/L
Globulin	1.9	2.0	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4 – 3.2 g/dL
Total Bilirubin	1.21	1.35	1.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 – 1.2 mL/dL
Direct Bilirubin	0.59	0.63	0.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<=0.30 mL/dL

ตารางที่ 2 ผลตรวจทางเคมีคลินิก (ต่อ)

เดือน-ปี การตรวจ	ผลการตรวจ													ค่าปกติ	
	พ.ค. 67	มิ.ย. 67 ครั้งที่ 1	มิ.ย. 67 ครั้งที่ 2	มิ.ย.67		มิ.ย. 67 ครั้งที่ 4	มิ.ย. 67 ครั้งที่ 5	มิ.ย. 67 ครั้งที่ 6	มิ.ย.67		มิ.ย. 67 ครั้งที่ 8	มิ.ย. 67 ครั้งที่ 9	ก.ค. 67 ครั้งที่ 1		ก.ค. 67 ครั้งที่ 2
				ครั้งที่ 3					ครั้งที่ 7						
				ผล ครั้งที่ 1	ผล ครั้งที่ 2				ผล ครั้งที่ 1	ผล ครั้งที่ 2					
Cholesterol	-	-	-	-	-	-	132	-	-	-	-	-	-	-	150 – 239 ml/dL
Triglyceride	-	-	-	-	-	-	89	-	-	-	-	-	-	-	40 – 160 ml/dL
dHDL	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	No risk >55 ml/dL
LDL-C	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	Optimal <100 ml/dL
Magnesium	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	-		2.1			1.6 – 2.6 ml/dL

ตารางที่ 3 ผลตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา

การตรวจ	ผลการตรวจ (เดือน-ปี)			ค่าปกติ
	มิ.ย.2567 (ผลตรวจครั้งที่ 1)	มิ.ย.2567 (ผลตรวจครั้งที่ 2)	ก.ค. 2567	
High Sensitive Troponin I	2.3 ng/L	-	-	Male 1.9 – 34.2 ng/L Female 1.9 – 15.6 ng/L
FT3	-	2.72 pg/ml	2.51 pg/ml	1.58 – 3.91 pg./ml
FT4	-	1.23 ng/dL	0.83 ng/dL	0.70 -1.48 ng/dL
TSH	-	5.7307 uIU/ml	1.8546 uIU/ml	0.35 – 4.94 uIU/ml

ตารางที่ 4 ผลตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก การตรวจอุจจาระ

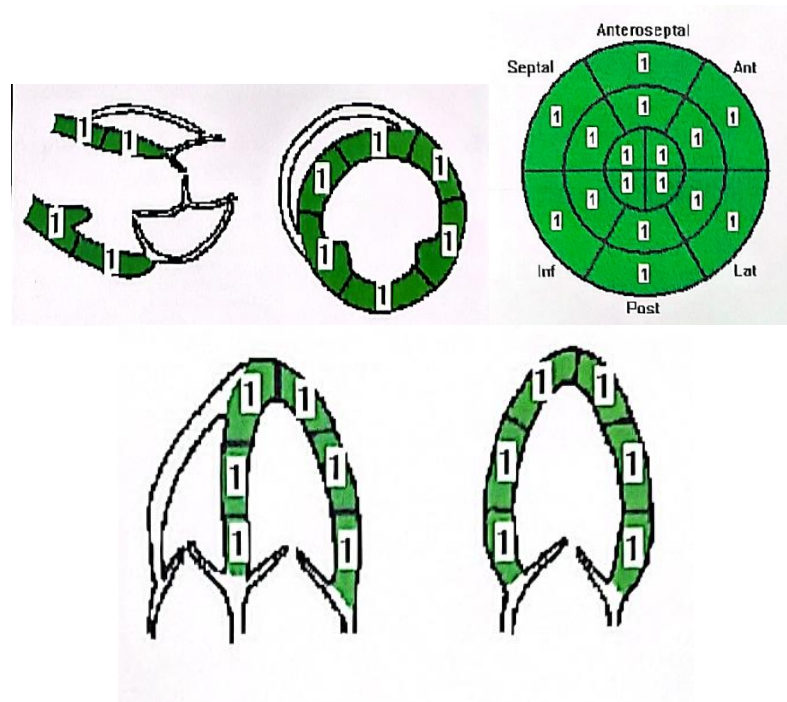
การตรวจ	ผลการตรวจ	ค่าปกติ
	มิ.ย. 2567	
Stool Examination		
Color	Yellow	
Appearance	Loose	
Parasite	Not Found	
Stool Occult blood	Negative	

ตารางที่ 5 ผลตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก การตรวจปัสสาวะ

เดือน-ปี การตรวจ	ผลการตรวจ			ค่าปกติ
	พ.ค. 2567	มิ.ย.2567 (ผลตรวจครั้งที่ 1)	มิ.ย.2567 (ผลตรวจครั้งที่ 2)	
Color	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Appearance	Clear	Clear	Clear	Clear
pH	6.5	6.0	6.5	4.5 – 8.0
Sp.gr	1.009	1.008	1.009	1.003 – 1.030
Protein	Trace	Negative	Trace	Negative
Sugar	Negative	Negative	Negative	Negative
Ketone	Negative	Negative	Negative	Negative
Bilirubin	Negative	Negative	Negative	Negative
Blood	Negative	Negative	Negative	Negative
Nitrite	Negative	Negative	Negative	Negative
Urobilinogen	Negative	Negative	1+	Negative
Leukocyte	Negative	Negative	Negative	Negative
RBC	0 - 1	0 - 1	1 – 2	0 – 2 cells/HPF
WBC	3 – 5	1 - 2	1 – 2	0 – 5 cells/HPF
Epithelial	-	-	0 – 1	0 – 5 cells/HPF
Bacteria	Few	Few	Many	-
Mucous	Trace	Trace	Trace	-

ตารางที่ 6 ผลตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก การเพาะเชื้อในอุจจาระ

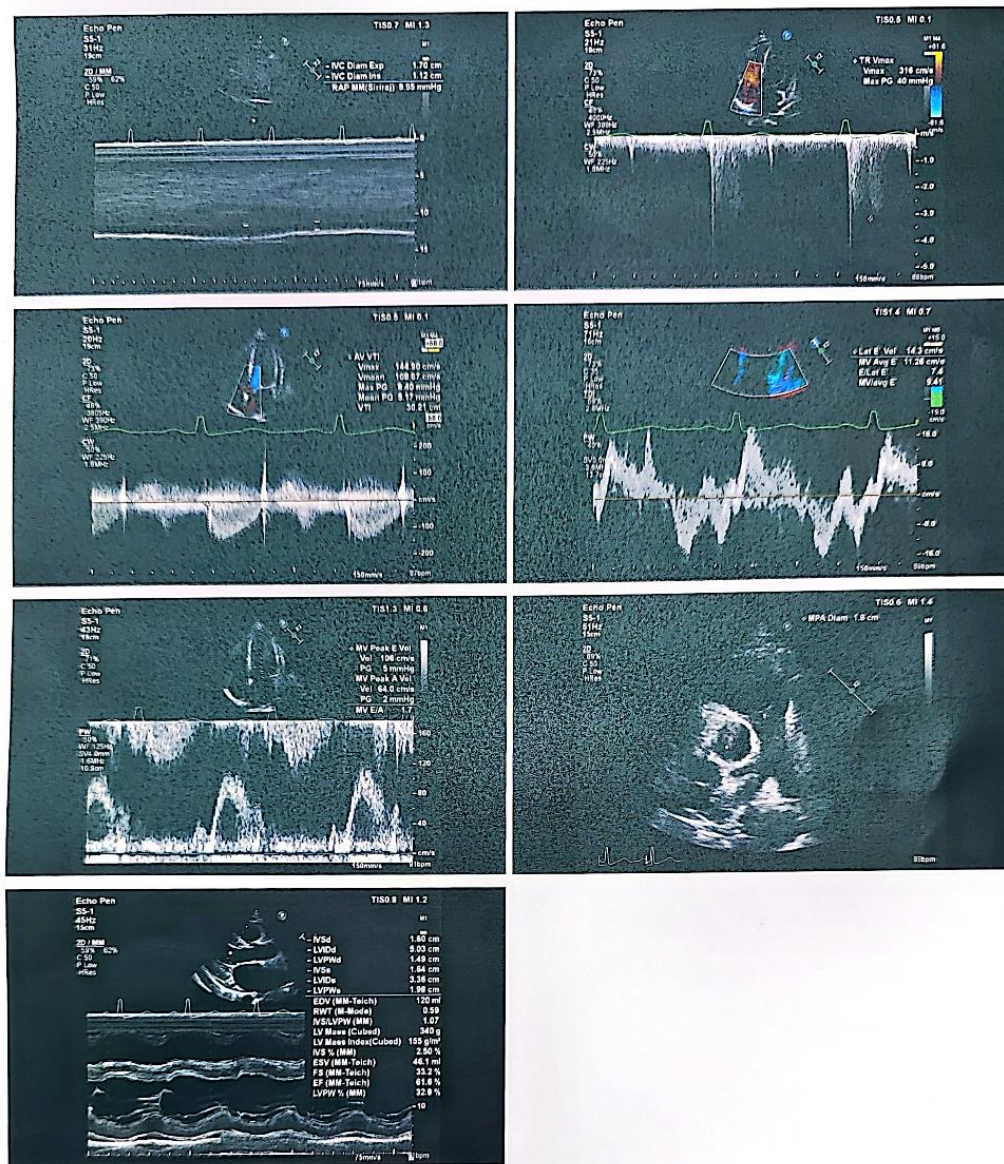
การตรวจ	ผลการตรวจ
	เดือนมิถุนายน 2567
Culture: Rectal Swab	Negative for Salmonella spp., Shigella spp., Vibrio spp., Aeromonas spp., Plesiomonas spp.



ภาพที่ 2 การตรวจ Echocardiograms การประเมินเสี่ยงสะท้อนหัวใจโดยใช้คะแนนการเคลื่อนไหวของหัวใจห้องซ้าย

ตารางที่ 7 แสดงลักษณะการเคลื่อนไหวของหัวใจห้องซ้าย

X – อ่านไม่ได้ 1. ปกติ 2. เคลื่อนไหวน้อย 3. ไม่เคลื่อนไหว 4. บีบแล้วโป่งออก 5. โป่งพองปริแตก	ส่วน	ขนาด
	1-2	เล็ก
	3-5	ปานกลาง
	6-14	ใหญ่
	15-16	กระจายตัว



ภาพที่ 3 แสดงผลการตรวจ Echocardiograms

MMode/2D Measurements & Calculations

IVSd: 1.6 cm	LVIDd: 5.0 cm	FS: 33.2 %	% IVS thick: 2.5 %
IVSs: 1.6 cm	LVIDs: 3.4 cm	EDV(Teich): 119.9 ml	
	LVPWd: 1.5 cm	ESV(Teich): 46.1 ml	
	LVPWs: 2.0 cm	EF(Teich): 61.6 %	
LVOT diam: 2.5 cm	MPA diam: 1.8 cm	IVC Diam Exp(MM): 1.7 cm	Ao Sinus Diam: 2.9 cm
	MPA area: 2.5 cm ²	IVC Diam Ins(MM): 1.1 cm	
LVOT area: 4.9 cm ²		TAPSE: 2.5 cm	
Ao STJ Diam: 2.3 cm	LV Mass (Cube): 340.0 grams	LV Mass Index (Cube): 155.0 grams/m ²	RAP-Mmode (Siriraj): 9.9 mmHg

RWT (MM): 0.59

Doppler Measurements & Calculations

MV E max vel: 106.0 cm/sec	Ao V2 mean: 108.7 cm/sec	LV V1 mean PG: 2.8 mmHg	SV(LVOT): 105.4 ml
MV A max vel: 64.0 cm/sec	Ao mean PG: 5.2 mmHg	LV V1 mean: 79.2 cm/sec	
MV E/A: 1.7	Ao V2 VTI: 30.2 cm	LV V1 VTI: 21.5 cm	
	AVA(I,D): 3.5 cm ²		
TR max vel: 316.0 cm/sec	AVA(VTI)/BSA_phl: 1.6	E/Med E': 12.9	MV Avg E': 11.3 cm/sec
TR max PG: 39.9 mmHg			
MV/avg E': 9.4			

ภาพที่ 4 สรุปผลการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจผ่านผนังทรวงอก (Transthoracic Echocardiogram)

การแปลผล

- หัวใจห้องล่างซ้าย ไม่โป่งพอง มีขนาดหน้าตัวขึ้น การเคลื่อนไหวของผนังหัวใจปกติ การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย ร้อยละ 61.1
- การคลายตัวของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้าย ระดับ 2 คือพบความดันหัวใจห้องบนซ้ายเพิ่มขึ้น
- หัวใจห้องล่างซ้ายมีขนาดโตขึ้น ไม่พบภาวะล้มเลือดในหัวใจ
- ขนาดของหัวใจห้องบนขวาและหัวใจห้องล่างขวาปกติ
- พบภาวะความดันในปอดเพิ่มขึ้น
- ไม่พบลักษณะการลิ้นหัวใจรั่ว

7. ขนาดของหลอดเลือดแดงหัวใจปกติ ไม่พบการปริแตก

8. พบน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจเล็กน้อย

9. เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดดำอินฟีเรียเวนาคาวามากสุด 1.7 cm ดัชนีการเปลี่ยนแปลงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดดำอินฟีเรียเวนาคาวาน้อยกว่าร้อยละ 50

สรุป

- การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายปกติ
- พบการเพิ่มขึ้นของมวลกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายที่ผิดปกติที่เกิดจากภาระงานที่เพิ่มขึ้นเรื้อรังในหัวใจ ส่วนใหญ่เกิดจากความดันเกินที่เกิดจากการหดตัวของหลอดเลือดใน

หลอดเลือดเช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นใน ความดันโลหิตสูงเรื้อรังหรือหลอดเลือดตีบ

วิจารณ์

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการขาดวิตามินบี 1

1. ภาวะขาดอาหารที่มีวิตามินบี 1

1.1. รับประทานอาหารที่มีเอนไซม์ย่อยสลายวิตามินบี 1 หรืออาหารที่มีสารต้านไธอามีน (Anti- Thiamine factors) มากเป็นประจำ สารนี้แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ชนิดแรกเมื่อเข้าไปในร่างกายจะทำปฏิกิริยากับไธอามีนเกิดเป็นส่วนประกอบที่ไม่สามารถทำงานได้ ร่างกายจึงขาดไธอามีน ชนิดที่ 2 เป็นสารที่สามารถทำลายไธอามีนได้โดยตรง ตัวอย่างอาหารที่มีสารต้าน ไธอามีนอยู่มาก ได้แก่ หมากพลู ใบชา ใบเมี่ยง ปลาร้า แหนมดิบ ปลาดิบ ปลาหมึกดิบ หอยโข่มสีเสียด และอาหารที่ผ่านการหมักแล้วมีการเจือปนของ Mycotoxin (สารพิษจากเชื้อรา)

1.2. รับประทานอาหารที่ขาดวิตามินบี 1 เช่น ธัญพืชที่ขัดสีโดยการกินในปริมาณสูงอย่างต่อเนื่อง ผู้ที่รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์หรือถั่วในรับประทานน้อย

1.3. ปัญหาทางเศรษฐกิจในค่ายอพยพ นักโทษ ผู้ต้องขัง ทหารที่ได้รับนมแม่จากแม่ที่ขาดสารอาหารวิตามินบี 1^[12] คนที่ต้องทำงานในเรือติดต่อกันเป็นเวลานานหลาย ๆ เดือน หรือเป็นปี ซึ่งเคยมีเหตุการณ์จากหนังสือพิมพ์ฉบับหนึ่ง หลายปีที่ผ่านมาแล้ว ชาวประมงกลุ่มหนึ่งออกทะเลเป็นเวลานานจำนวน 11 ราย เข้ารับการรักษาด้วยอาการบวมทั้งตัว หอบเหนื่อย หัวใจโต และเสียชีวิต 2 ราย ซึ่งชาวประมงกลุ่มนี้ออกทะเลไปหาปลานาน 1 เดือน ระหว่างอยู่กลางทะเลพวกเขาได้รับประทานข้าวสวย และปลาทอดเป็นหลัก บางครั้งก็รับประทานปลาดิบ อาหารทะเลดิบ ไม่ได้

รับประทานผักและผลไม้เลย และจากการตรวจร่างกายพบว่า ขาดวิตามินบี 1 ต่ำกว่าปกติ และมีอาการดีขึ้นอย่างชัดเจนหลังได้รับการรักษาวิตามินบี 1 และในปี พ.ศ.2559 ก็มีรายงานเพิ่มเติมพบชาวประมงเสียชีวิต 7 ราย ทั้ง 2 เหตุการณ์นี้ เราคงต้องหันมาให้ความสำคัญกับปริมาณวิตามินที่รับประทานในแต่ละวันมากขึ้นกว่าเดิม^[13]

1.4. ในกลุ่มผู้สูงอายุและเด็กที่ขาดการดูแล

2. ลำไส้ลดการดูดซึมวิตามินบี 1

2.1. ต้มเครื่องดื่มที่มีสารลดการดูดซึมวิตามินบี 1 เช่น การดื่มกาแฟในปริมาณมากต่อวัน เนื่องจากคาเฟอีนมีผลลดการดูดซึมวิตามินบี 1 และมีฤทธิ์ช่วยขับปัสสาวะ อีกทั้งผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำมีโอกาสขาดวิตามินบี 1 เนื่องจากแอลกอฮอล์มีผลยับยั้งการดูดซึมของวิตามินบี 1 ที่บริเวณลำไส้เล็ก และผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำมักรับประทานอาหารโดยภาพรวมลดลงไม่ครบ 5 หมู่ ทำให้ได้รับวิตามินบี 1 จากอาหารน้อยลงตามไปด้วย^[12-13]

2.2. ผู้ที่สูบบุหรี่ และผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่แต่ได้รับควันบุหรี่เรื้อรัง

3. ร่างกายมีโรคหรือภาวะที่ทำให้สูญเสียวิตามินบี 1 เพิ่มขึ้น

3.1. การสูญเสียวิตามินบี 1 ทางอุจจาระ เช่น ท้องเสียเรื้อรัง หรือ ลำไส้อักเสบเรื้อรัง

3.2. การสูญเสียวิตามินบี 1 ทางปัสสาวะ (เพราะวิตามินบี 1 ขับถ่ายออกทางน้ำปัสสาวะ)

3.2.1. จากการใช้ยาขับน้ำ/ปัสสาวะ ซึ่งในโรคหัวใจล้มเหลว โรคความดันโลหิตสูง หรือในภาวะที่มีอาการบวม

3.2.2. โรคไตเรื้อรังชนิดที่ทำให้มีปัสสาวะออกมาก

3.3. การสูญเสียจากการอาเจียน เช่น กันแพ็ทงและหญิงตั้งครรภ์ หรือในโรคมีความผิดปกติในการกินอาหาร (โรค Bulimia nervosa)

3.4. การล้างไตทางหน้าท้อง หรือการฟอกเลือดล้างไตในภาวะไตวาย

3.5. ภาวะร่างกายไม่สามารถเก็บสะสมวิตามินบี 1 ได้ตามปกติ เช่น ในโรคตับแข็ง เพราะตับเป็นแหล่งสะสมวิตามินบี 1 เมื่อเกิดโรคตับแข็งร่างกายจึงขาดวิตามินบี 1 ได้ง่าย^[14-15]

4. ร่างกายมีโรคหรือภาวะที่ต้องการวิตามินบี 1 เพิ่มมากขึ้น

4.1. การตั้งครรภ์และให้นมบุตร เป็นภาวะที่ร่างกายของมารดาต้องใช้พลังงานสูง จึงต้องมีการใช้โรฮามีนซึ่งเป็นโคเอ็นไซม์ในปฏิกิริยาการสร้างพลังงานจะอาหารมากขึ้นได้ ดังนั้นหากรับประทานอาหารเท่าเดิมก็มีโอกาสขาดวิตามินบี 1 ได้

4.2. ผู้ที่รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตปริมาณสูงเป็นประจำ

4.3. ผู้ที่มีต่อมไทรอยด์เป็นพิษ ภาวะไทรอยด์ทำงานเกินผิดปกติ เช่น กลุ่มไข้แรงงาน หรือผู้ที่ต้องทำงานหนัก โดยเฉพาะกรรมกรชาวนา เกิดภาวะร่างกายมีการเผาผลาญอาหารมากขึ้น ร่างกายจึงต้องการวิตามินบี 1 สูงมากขึ้นด้วย

4.4. โรคพิษสุราเรื้อรัง หรือผู้ที่รับประทานยาต้องเป็นประจำ มีโอกาสขาดวิตามินบี 1 เนื่องจากแอลกอฮอล์มีฤทธิ์ขัดขวางการดูดซึมของวิตามินบี 1 ผู้เป็นโรคตับแข็ง ความสามารถของตับในการเปลี่ยน T Thiamin เป็น Active form คือ Thiamin pyrophosphate (TPP) จะลดลง^[16]

4.5. ผู้ต้องขังหรือนักโทษ

ปัจจุบัน การวินิจฉัยโรคนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสามประการต่อไปนี้: 1) อาการทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลวและประวัติลักษณะของความไม่เพียงพอของอาหาร 2) การยกเว้นโรคหัวใจประเภทอื่น ๆ และ 3) การตอบสนองการรักษาต่อการบริหารไทอามีน 1 แม้ว่ากระบวนการวินิจฉัยดูเหมือนจะค่อนข้างตรงไปตรงมา แต่บ่อยครั้งที่เป็นการยากที่จะสรุปข้อสรุปที่ชัดเจนของโรคเห็นบชาหัวใจเนื่องจากอาการทางคลินิก แม้จะมีการสนับสนุนของรูปแบบการถ่ายภาพหัวใจที่ซับซ้อนและร่วมสมัย เช่น การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจและ ตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนแม่เหล็กไฟฟ้า หรือ ตรวจ Cardiac MRI (Cardiovascular MRI) การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจผ่านทรวงอกจึงถือเป็นรูปแบบการถ่ายภาพทางเลือกในขั้นต้นเช่นเดียวกับการประเมินติดตามผลของโรคกล้ามเนื้อหัวใจที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม การค้นพบคลื่นเสียงสะท้อนสำหรับโรคหัวใจจากการขาดวิตามิน บี 1 มีความคล้ายคลึงกับรูปแบบอื่น ๆ ของ Cardiomyopathy ที่ขยายตัว เช่น การลดการทำงานของ LV systolic และการขยาย LV โดยมีหรือไม่มีมีการไหลย้อนของลิ้นหัวใจด้วยเหตุนี้ เราจึงไม่สามารถสร้างการวินิจฉัยโรคหัวใจจากการขาดวิตามิน บี 1 ได้โดยพิจารณาจากการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจเท่านั้น^[8-10] การบริโภคสารอาหารที่ไม่เพียงพอที่โรคหัวใจจากการขาดวิตามิน บี 1 สามารถวินิจฉัยได้ในผู้ป่วยของราย

ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของระดับเลือดของไทอามีนไพโร แวร์ อัลฟา-คีโตกลูตาเรต แลคเตท ไกลออกซีเลต การวัดการขับถ่ายไทอามีนและสารเมแทโบไลต์ในปัสสาวะอาจถูกวัดเพื่อสนับสนุนและยืนยันการวินิจฉัย เห็นบชาได้^[11] อย่างไรก็ตาม การ

วัดสารเคมีเหล่านี้ใช้เวลานานและมีค่าใช้จ่าย และอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการวินิจฉัย และการรักษา ดังนั้น ด้วยเหตุผลทางคลินิก เหล่านี้ การทดแทนไทอามีนเป็นแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุด หากผู้ป่วยตอบสนองต่อการ ทดแทนไทอามีนเชิงประจักษ์นี้ในทางที่ดี ก็ ปลอดภัยที่จะสรุปได้ว่า ภาวะหัวใจล้มเหลวเกิด จากการขาดสารไทอามีน

โดยสรุปแล้ว โรคหัวใจจากการขาด วิตามิน บี 1 จากการขาดสารไทอามีน นั้นไม่ สามารถวินิจฉัยได้ง่าย เนื่องจากอาการและอาการ แสดงที่ไม่เฉพาะเจาะจง ดังนั้น การซักประวัติ อย่างรอบคอบ การตรวจร่างกาย และรูปแบบการ ถ่ายภาพหัวใจร่วมสมัยควรเป็นพื้นฐานสำหรับการ โรคหัวใจจากการขาดวิตามิน บี 1 ที่ถูกต้องและ ตั้งแต่นั้น ^[13-14] ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการ เริ่มต้นการรักษาที่เหมาะสมตามเวลา แม้ว่า ตอนนี้อนาคตค่อนข้างไม่บ่อยนักในประเทศที่ พัฒนาแล้ว แต่แพทย์ควรคำนึงถึงโรคหัวใจจาก การขาดวิตามิน บี 1 เป็นการวินิจฉัยที่เป็นไป ได้ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของ LV systolic และภาวะหัวใจล้มเหลว

สรุป

จากกรณีศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า Cardiac beriberi syndrome ซึ่งเกิดจากการ ขาดวิตามินบี 1 สามารถนำไปสู่ภาวะการ ทำงานของหัวใจล้มเหลวได้ การตรวจวินิจฉัยที่ รวดเร็วและการรักษาด้วยการเสริมวิตามินบี 1 มีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูสุขภาพของผู้ป่วย ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ^[15-16] การ ให้ความสำคัญกับการวินิจฉัยและการจัดการ ภาวะนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มี อาการหัวใจวายล้มเหลว โดยเฉพาะในกลุ่มที่มี ความเสี่ยงต่อการขาดวิตามินบี 1 การตระหนัก ถึงสาเหตุและการรักษาที่ถูกต้องสามารถช่วย

ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและปรับปรุง ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Moulin P, Cinq-Frais C, Gangloff C, Peyre M, Seguela P-E, Charpentier S, et al. Thiamine deficiency in infants: a case report. Archives de pediatrie : organe officiel de la Societe francaise de pediatrie [Internet]. 2014 Apr;21(4):392–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24636593/>
2. Qureshi UA, Sami A, Altaf U, Ahmad K, Iqbal J, Wani NA, et al. Thiamine responsive acute life threatening metabolic acidosis in exclusively breast-fed infants. Nutrition. 2016; 32(2):213–6.
3. J. Restier, de Y, M. Ahmed Abdou, L. Valyi, Cuvelier I, A. Dauvergne. Shoshin bérubéri: réémergence d'une pathologie ancienne ? À propos d'une série de 11 cas à Mayotte. Bulletin de la SPE/Bulletin de la Société de pathologie exotique. 2011;105(1):49–57.
4. Epidémie de Bérubéri infantile à Mayotte [Internet]. studylibfr.com. 2017 [cited 2024 Nov 27]. Available from: <https://studylibfr.com/doc/4588944/epid%C3%A9mie-de-b%C3%A9rib%C3%A9ri-infantile-%C3%A0-mayotte>
5. U.M.K. Sastry et al. Thiamine-responsive acute severe pulmonary hypertension in exclusively

- breastfeeding infants: a prospective observational study. *Arch Dis Child*. 2021 Mar;106(3):241-246.
- 7.Porter SG, Coats D, Fischer PR, et al. Thiamine Deficiency and Cardiac Dysfunction in Cambodian Infants. *J Pediatr*. 2014 Mar 5;164(6):1456–61.
- 8.Thiamine deficiency and its prevention and control in major emergencies
เข้าถึงได้จาก: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NHD-99.13>
- 9.Qureshi UA, Wani NA, Ahmad K, Irshad M, Ali I. Infantile Wernicke's encephalopathy. *Arch Dis Child*. 2015 Jan 6;100(7):648–8.
- 10.Barennes H, Sengkhomyong K, René JP, Phimmasane M. Beriberi (Thiamine Deficiency) and High Infant Mortality in Northern Laos. Franco-Paredes C, editor. *PLoS Negl Trop Dis*. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4363666>
- 11.Khounnorath S, Chamberlain K, Taylor AM, et al. Clinically unapparent infantile thiamin deficiency in Vientiane, Laos. *PLoS Negl Trop Dis*. [Internet]. 2011; 22;5(2):e969. เข้าถึงได้จาก: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21423705/>
- 12.กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. [cited 2016 Jan 17]. เข้าถึงได้จาก:<http://nutrition.anamai.moph.go.th/b1.htm>
- 13.ไทยรัฐออนไลน์. ขาดวิตามินบี 1 อัมพาตถึงตาย. 20 มกราคม 2559 [เข้าถึงเมื่อ 2016 Jan 21]. เข้าถึงได้จาก<http://www.thairath.co.th/content/564777>
- 14.Yang JD, Acharya K, Evans M, et al. Beriberi Disease: Is It Still Present in the United States?. *Am J Med*. 2012; 125(10):e5.
- 15.Talwar D, Davidson H, Cooney J, St JO'Reilly D. Vitamin B(1) status assessed by direct measurement of thiamin pyrophosphate in erythrocytes or whole blood by HPLC: comparison with erythrocyte transketolase activation assay. *Clinical Chemistry [Internet]*. 2000; 46(5):704–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10794754/>
- 16.Watson AJS, Walker JF, Tomkin GH, Finn MMR, Keogh JAB. Acute Wernickes Encephalopathy precipitated by glucose loading. *Ir J Med Sci*. 1981;150(1):301–3. เข้าถึงได้จาก: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7319764/>