

กรณีศึกษา Scimitar Syndrome ในผู้ใหญ่

Adult Form of Scimitar Syndrome

ญาติณี เมฆมาวฒิกุล, พ.บ.

ว.รังสีวินิจฉัย

ลัดกขณา จิราพงษ์, พ.บ.,

ว.รังสีวิทยาทั่วไป

กลุ่มงานรังสีวิทยา

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาคร

Yasinee Mekavuthikul, M.D.

Dip., Thai Board of Diagnostic Radiology

Lakkana Jirapong, M.D.

Dip. Thai Board of General Radiology

Radiological Department

Samutsakhon Hospital,

Samutsakhon

บทคัดย่อ

Scimitar syndrome เป็นกลุ่มอาการโรคที่มีความผิดปกติบางส่วนของหัวใจและหลอดเลือดที่เป็นมาตั้งแต่กำเนิด มีอุบัติการณ์การเกิดน้อยมาก สำหรับอาการและอาการแสดงของกลุ่มโรคนี้มีความหลากหลาย ตั้งแต่ไม่มีอาการผิดปกติเลย ไปจนถึงการมีภาวะหัวใจวาย ในผู้ป่วยรายนี้เป็นกลุ่มผู้ใหญ่ที่ไม่มีอาการแสดงทางหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ ดังนั้น การแปลผลภาพเอกซเรย์ปอดอย่างถูกต้อง จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะนำไปสู่การวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

คำสำคัญ : โรคหัวใจแต่กำเนิด ภาพเอกซเรย์ปอด

Abstract

Scimitar syndrome is a rare congenital cardiovascular and pulmonary malformation. Its symptoms vary from asymptomatic to congestive heart failure. For adults with scimitar syndrome, there are no or mild symptoms. A careful examination of chest X-rays is crucial in accurately diagnosing the condition and developing an appropriate treatment plan.

Keywords : Scimitar syndrome, congenital cardio-pulmonary malformation, chest film

บทนำ

Scimitar syndrome เป็นกลุ่มโรคที่มีความผิดปกติบางส่วนของหัวใจและหลอดเลือดที่เป็นมาตั้งแต่กำเนิด (congenital cardiopulmonary anomaly) เป็นกลุ่มอาการที่พบน้อยมาก โดยมีความชุกประมาณ 1–3 รายต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 ราย¹

กลุ่มโรคนี้ มีการรายงานครั้งแรกตั้งแต่ปี 1836 โดย Cooper² and Chassinat และต่อมา C.A. Neil ได้ตั้งชื่อ Scimitar syndrome ในปี 1960³ คำว่า Scimitar หมายถึง ลักษณะทางภาพรังสีของหลอดเลือดดำที่มีความผิดปกติ รูปร่างที่เหมือนกับดาบปลายปืนของตุรกี⁴

กลุ่มโรคนี้ ประกอบด้วย ความผิดปกติของการเชื่อมต่อของหลอดเลือดดำในปอดข้างขวาไปหลอดเลือดดำใหญ่ (Partial anomalous pulmonary venous return drain to inferior vena cava) ปอดด้านขวาแฟบ (right pulmonary hypoplasia) ตำแหน่งของหัวใจอยู่ด้านขวาของทรวงอก (dextro-position) และการมีหลอดเลือดแดงจากหลอดเลือดแดงใหญ่กลางลำตัวหรือสาขาไปเลี้ยงปอด (anomalous systemic arterial supply from aorta)⁵ โดยการเชื่อมต่อของหลอดเลือดดำในปอดข้างขวาไปหลอดเลือดดำใหญ่ เป็นสาเหตุทำให้เกิดการที่เลือดดำที่มีออกซิเจนจากปอด แทนที่จะไปยังหัวใจห้องบนซ้าย เพื่อไปสู่ร่างกายกลับผ่านไปหลอดเลือดดำที่ผิดปกติ ไปปนกับเลือดดำที่ไม่มีออกซิเจนในหลอดเลือดดำใหญ่ของร่างกาย ทำให้เกิดการส่งผ่านเลือดจากซ้ายไปขวา (left to right shunt) ซึ่งจะลดประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดปอด⁶ นอกจากนี้ยังพบว่า 70% ของผู้ป่วยในกลุ่มโรคนี้ พบว่า มีช่องผิดปกติระหว่างหัวใจห้องบน (atrial septal defect) และ อาจพบความผิดปกติอื่นๆ ของหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย เช่น tetralogy of Fallot, ventricular septal defect, coarctation of aorta, hypoplastic left heart syndrome เป็นต้น⁷

สำหรับอาการ และอาการแสดงของกลุ่มโรคนี้ มีความหลากหลาย ตั้งแต่ไม่มีอาการผิดปกติเลย ไปจนถึงการมีภาวะหัวใจวาย เนื่องจากมีความดันโลหิตสูงในหลอดเลือดแดงของปอด (Pulmonary artery hypertension)⁵ ในผู้ป่วยรายนี้เป็นกลุ่มที่ไม่มีอาการแสดงทางหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ จึงไม่ค่อยพบการรายงานอุบัติการณ์⁸

รายละเอียดของกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิง ชาวเมียนมา อายุ 27 ปี สถานภาพสมรส อาชีพรับจ้าง

อาการสำคัญ

แขนขาด้านขวาอ่อนแรงมา 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน

5 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะ มุมปากขวาตก ตาขวาปิดไม่สนิท แต่ไม่มีแขนขาอ่อนแรง ได้มาตรวจที่โรงพยาบาล ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นโรคหน้าเบี้ยวครึ่งซีก (bell's palsy) ได้รับยาสเตียรอยด์ (Prednisolone 5 mg) จำนวน 2 เม็ด 3 เวลาหลังอาหาร และยาหยอดตาในข้างที่ปิดไม่สนิททุก 4-6 ชั่วโมงแล้วให้นัดติดตามอาการต่อเนื่อง

2 วันก่อนมาโรงพยาบาล เริ่มมีอาการแขนขาด้านขวา อ่อนแรง และมีอาการชาด้านขวา พุดไม่ชัด ไม่มีไข้

ประวัติอดีต

3 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการผ่าตัดหลอดเลือด เนื่องจากได้เคยผ่าตัดหลอดเลือด มาก่อน

โรคประจำตัว

ไม่มีโรคประจำตัว

การตรวจร่างกาย

- อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส อัตราเร็วของชีพจร 77.0 ครั้งต่อนาที
- ความดันโลหิต 117/75 มิลลิเมตรปรอท
- น้ำหนัก 56 กิโลกรัม ส่วนสูง 152 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย 24.2 รอบเอว 86.5 เซนติเมตร

- ระบบประสาท ระดับความรู้สึกตัวปกติ ขนาดรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสง ได้ปกติ ตรวจพบ อาการอ่อนแรงของใบหน้าด้านขวาทั้งด้านบน และด้านล่างของใบหน้า อาการอ่อนแรง ระดับ 4 แขนและขาด้านขวา ในขณะที่แขนและขาซ้าย เป็นปกติ

- ระบบศีรษะและลำคอ ปกติดี ไม่มีคอแดง คลำไม่พบก้อนที่ลำคอผิดปกติ
- ระบบหัวใจ หัวใจเต้นปกติ ไม่ได้ยินการเต้นผิดปกติ
- ระบบปอด ฟังเสียงการหายใจปกติทั้งสองข้าง
- ระบบช่องท้อง การเคลื่อนไหวของลำไส้ปกติ ไม่มีการกดเจ็บ ที่ช่องท้อง
- ระบบผิวหนัง ไม่มีอาการบวมแดงร้อนตามผิวหนัง

ปัญหาที่พบในผู้ป่วยรายนี้ ได้แก่

- แขนและขาด้านขวาอ่อนแรง
- มุมปากขวาตก ตาขวาปิดไม่สนิท

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และภาพทางรังสีวิทยา

ผลเลือด

ผลเลือดทั่วไป

- ค่าฮีโมโกลบิน	12.7	กรัมต่อเดซิลิตร
- ค่าฮีมาโตคริต	38.4 %	
- จำนวนเม็ดเลือดแดง	4,490,000	เซลล์ต่อไมโครลิตร
- จำนวนเม็ดเลือดขาว	9,700	เซลล์ต่อไมโครลิตร
+ นิวโทรฟิลด์	82.7%	
+ ลิมโฟไซด์	12.9%	
โดยพบ atypical lymphocyte	0.4 %	
+ โมโนไซด์	4.0 %	
- จำนวนเกล็ดเลือด	293,000	เซลล์ต่อไมโครลิตร
- ลักษณะของเม็ดเลือดแดง	ปกติ	

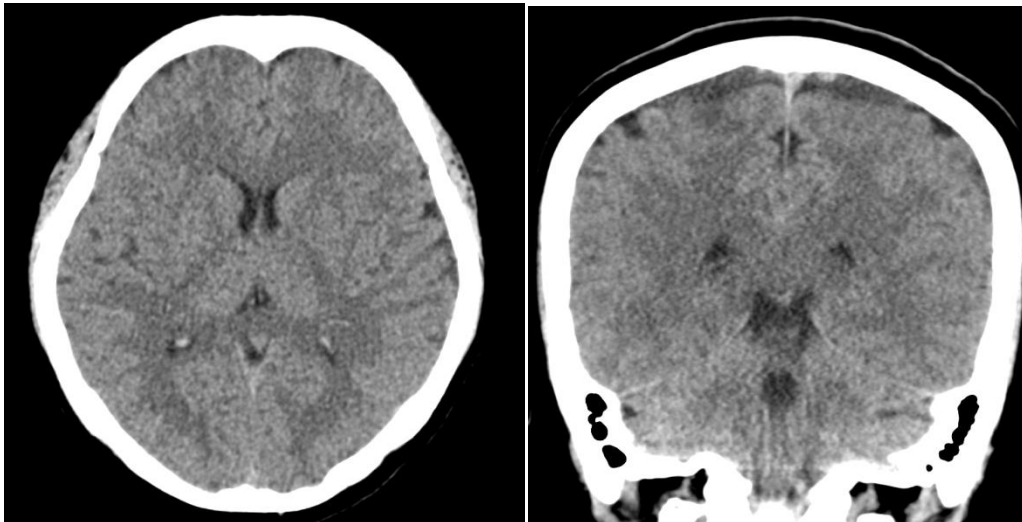
ผลเลือดค่าไต

- ค่า BUN	17	มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- ค่า Creatinine	0.48	มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ผลเลือดค่าอิเล็กโทรไลต์

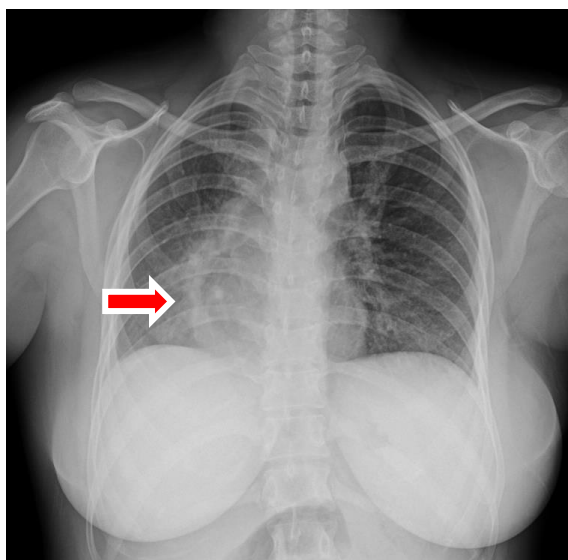
- ค่าโซเดียม	141	มิลลิโมลต่อลิตร
- ค่าโปแตสเซียม	3.3	มิลลิโมลต่อลิตร
- ค่าคลอไรด์	105	มิลลิโมลต่อลิตร
- ค่าคาร์บอนเนต	20.7	มิลลิโมลต่อลิตร
- ค่าแคลเซียม	9.7	มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- ค่าแมกเนเซียม	2.4	มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- ค่าฟอสเฟต	3.3	มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง แบบไม่ฉีดสารทึบรังสี



รูปที่ 1 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสีไม่พบว่ามีภาวะเลือดออก หรือการขาดเลือดในสมองอย่างฉับพลัน

เอกซเรย์ปอด



รูปที่ 2 เอกซเรย์ปอด พบว่า มีเส้นเลือดที่โค้งผิดปกติของ หลอดเลือดดำด้านขวา รูปร่างที่เหมือนกับดาบปลายปืนของตุรกี ปอดด้านขวาเล็กกว่าปอดข้างซ้าย ตำแหน่งของหัวใจค่อนข้างมาทางด้านขวา ขอบด้านขวาของหัวใจมีขอบเขตไม่ชัดเจน

การรักษา

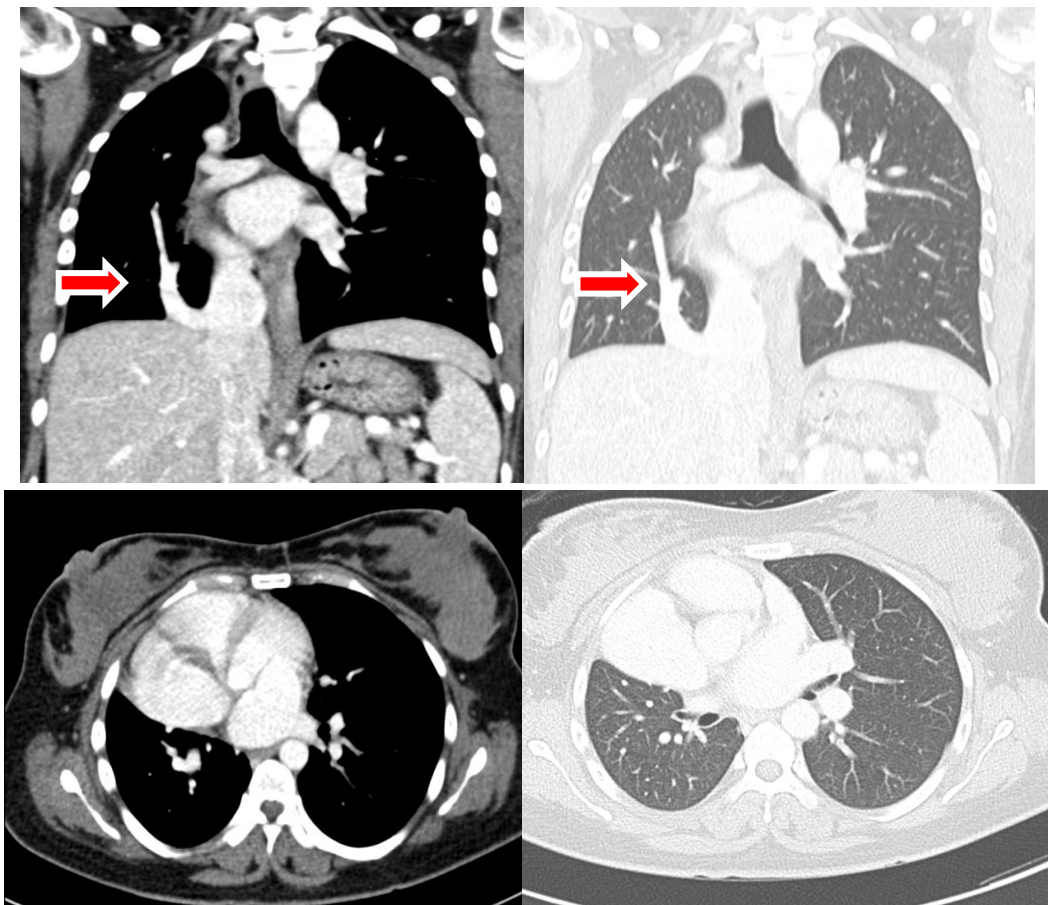
วันแรกที่นอนโรงพยาบาล

- มีการให้การทดแทนโปแตสเซียมในร่างกาย
- มีการให้ยาสเตียรอยด์ (Prednisolone 5 mg) จำนวน 2 เม็ด 3 เวลาหลังอาหาร และ ยายหดยอดตาในข้างที่ปิดไม่สนิท เพื่อรักษาโรคหน้าเบี้ยวครึ่งซีก (bell's palsy)
- แพทย์ที่อ่านภาพเอกซเรย์ปอดครั้งแรกสงสัยว่ามีปอดอักเสบ จึงมีการให้ยาปฏิชีวนะร่วมด้วย

วันต่อมา

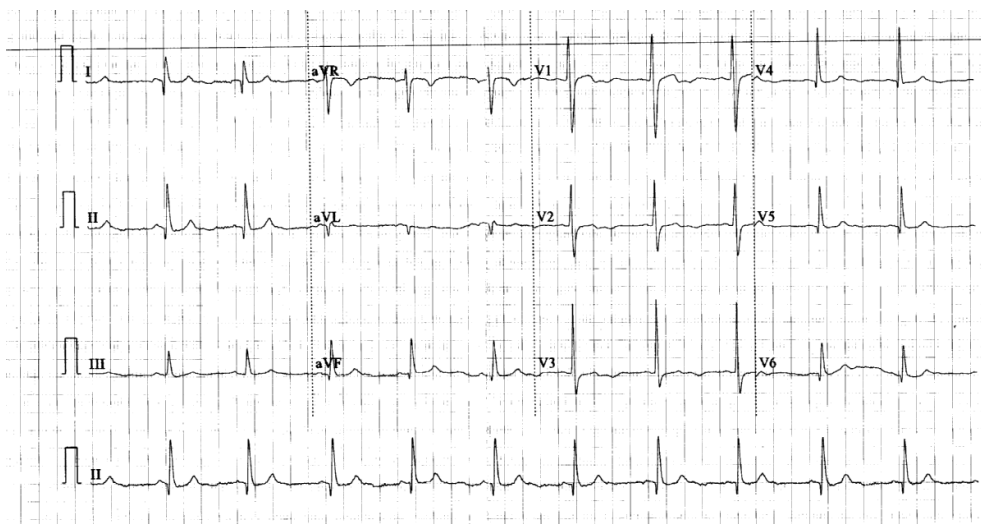
- อาการอ่อนแรงแขนขวาหายเป็นปกติ แต่ยังคงมีมุมปากขวาตก ตาขวาปิดไม่สนิท
- มีการส่งปรึกษาภาพเอกซเรย์ปอดกับแพทย์เฉพาะทาง สงสัยมีความผิดปกติของหลอดเลือดปอดมากกว่า จึงนัดทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดเพิ่มเติม

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด



รูปที่ 3 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดแบบฉีดสารทึบรังสีพบว่า มีการเชื่อมต่อของหลอดเลือดดำในปอดข้างขวาไปหลอดเลือดดำใหญ่ (right lower pulmonary vein drain to inferior vena cava) การที่มีปอดด้านขวาแพบ จากไม่พบหลอดลมแขนงของปอดด้านขวาบน (right upper lobe bronchus) และการที่หลอดลมแขนงของปอดด้านขวากลาง (right middle lobe bronchus) มีขนาดเล็กนอกจากนี้ ยังพบว่าหลอดเลือดแดงพัลโมนารีข้างขวา (right pulmonary artery) มีขนาดเล็กกว่าซ้าย และมีหลอดเลือดแดงขนาดเล็กจากหลอดเลือดที่ช่องท้องด้านบน (celiac artery) วิ่งไปยังปอดด้านล่าง

คลื่นไฟฟ้าหัวใจ



รูปที่ 4 ภาพแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบว่าจังหวะการเต้นของหัวใจเป็นปกติ แต่มีคลื่น R สูงใน lead V1 /V2

การวินิจฉัยสุดท้าย

- Scimitar syndrome
- โปแตสเซียมในเลือดต่ำ
- สงสัยโรคหน้าเบี้ยวครึ่งซีก (bell's palsy) โดยให้การรักษาด้วยยาสเตียรอยด์

การติดตามการรักษา

แพทย์เจ้าของไข้วางแผนส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อ แต่ผู้ป่วยไม่มาติดตามนัดตรวจ

วิจารณ์

Scimitar syndrome เป็นกลุ่มอาการที่พบได้น้อยมากโดย Dupuis et al⁹ ได้แบ่งกลุ่มโรค Scimitar syndrome ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มทารกที่มีอาการความดันโลหิตในหลอดเลือดแดงปอดสูง (infantile form) กลุ่มผู้ใหญ่ที่ไม่ค่อยมีอาการผิดปกติ (adult form) และกลุ่มที่มีความผิดปกติของหัวใจร่วมด้วย (a form with associated congenital cardiac anomalies)⁷ โดยในผู้ป่วยรายนี้ เป็นกลุ่มผู้ใหญ่ซึ่งไม่ค่อยพบการรายงานอุบัติการณ์¹⁰ เนื่องจากไม่ค่อยมีอาการและอาการแสดงทางหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ

ในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัย Scimitar syndrome เนื่องมาจากความผิดปกติของเอกซเรย์ปอด ซึ่งในครั้งแรกแพทย์เข้าใจผิดว่าเป็นภาวะปอดอักเสบ ทำให้มีการให้ยาปฏิชีวนะ แต่เมื่อได้ทำการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง ทำให้สงสัยมีความผิดปกติของหลอดเลือดปอดมากกว่า จึงได้ทำการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต่อ ทำให้สามารถได้รับการวินิจฉัยในที่สุด ดังนั้น การแปลผลภาพเอกซเรย์ปอดอย่างถูกต้อง จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญเพื่อให้นำไปสู่การวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

นอกจากนี้ จากงานวิจัยพบว่า Scimitar syndrome สามารถพบความผิดปกติของหัวใจทุกชนิดรวมกันได้ถึง 19-30 %⁷ ดังนั้น ผู้ป่วยที่เป็น Scimitar syndrome ต้องมีการตรวจเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับหัวใจ ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ ได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งพบความผิดปกติเรื่องการมีคลื่น R สูงใน lead V1/V2 เมื่อเปรียบเทียบกับภาพเอกซเรย์ปอด น่าจะเกิดจากหัวใจอยู่ทางด้านขวา (dextro-position) แต่ความผิดปกติคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบนี้ อาจเกิดจากสาเหตุอื่นได้แก่ right bundle branch block, right ventricular hypertrophy, hypertrophic cardiomyopathy หรือ แม้แต่ใน normal variation¹⁰ ดังนั้น การแปลผลของคลื่นไฟฟ้าหัวใจต้องทำอย่างระมัดระวังโดยควรเปรียบเทียบกับ ทั้งอาการและอาการแสดง รวมถึงการตรวจทางห้องปฏิบัติการและภาพทางรังสีวิทยา นอกจากนี้ควรทำการตรวจเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับหัวใจ เช่น การตรวจหัวใจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง (echocardiogram) การสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดข้อมือ และขาหนีบ (cardiac catheterization) การตรวจหัวใจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (cardiac MRI) เป็นต้น สำหรับการรักษาผู้ป่วยที่เป็น Scimitar syndrome ต้องใช้การผ่าตัดเป็นหลัก โดยการเปลี่ยนทิศทางหลอดเลือดปอดให้ไปยังหัวใจห้องบนซ้าย redirection pulmonary venous and reimplantation technique into left atrium^{7,8}

ในผู้ป่วยรายนี้มาพบแพทย์ด้วยอาการแขนขาด้านขวาอ่อนแรง ซึ่งสามารถคิดถึงโรคดังนี้¹¹ ได้แก่ ภาวะสมองขาดเลือดแบบเฉียบพลัน (Ischemic stroke) อาการอ่อนแรงหลังอาการชัก (Todd's paralysis) อาการกดทับไขสันหลัง (Myelopathy) อาการปลายประสาทอักเสบ (Peripheral neuropathy) อาจพบภาวะที่ความผิดปกติของสารอิเล็กโทรไลต์ในเส้นเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ค่าโปแตสเซียมต่ำ (Hypokalemia) ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ ไม่มีอาการชัคนำมาก่อน และได้ทำผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี ไม่พบว่ามีความผิดปกติหรือการขาดเลือดในสมองอย่างฉับพลันและตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติอย่างอื่น ๆ แต่ตรวจผลเลือด พบว่า อาจพบค่าโปแตสเซียมต่ำ (Hypokalemia) คือ ค่าโปแตสเซียม 3.3 มิลลิโมลต่อลิตร ซึ่งหลังจากการทดแทนโปแตสเซียม ผู้ป่วยมีอาการกลับสู่ภาวะปกติ สามารถสรุปได้ว่าอาการแขนขาด้านขวาอ่อนแรง น่าจะเกิดจากภาวะค่าโปแตสเซียมต่ำ (Hypokalemia) ได้ ซึ่งมีรายงานว่ามีการคล้ายโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดได้¹¹

นอกจากนี้ผู้ป่วยรายนี้ยังมีอาการมุมปากขวาตก ตาขวาปิดไม่สนิท ซึ่งเป็นความผิดปกติของเส้นประสาทสั่งการส่วนล่าง (lower motor neuron lesion) ทำให้สามารถคิดถึงโรค ดังนี้¹² โรคหน้าเบี้ยวครึ่งซีก (bell's palsy) อาการปลายประสาทอักเสบ (Guillian-Barre syndrome) การติดเชื้อของเส้นประสาท (Ramsay hunt syndrome, lyme disease, otitis media) เนื้องอกของเส้นประสาทเส้นที่ 7 เช่น facial nerve hemangioma or perineural tumor spread or lymphoma ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติอื่น โดยที่มีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ ภาวะหลังคลอด โดยมีรายงานการพบอุบัติการณ์การเกิดโรคหน้าเบี้ยวครึ่งซีก (bell's palsy) ได้ในคนท้อง รวมถึงภาวะหลังคลอด ได้ถึง 60.5 ใน 100,000 คนต่อปี¹³ ในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ก่อนแล้วนัดมาติดตามผลการรักษา

ข้อจำกัดสำหรับการศึกษาผู้ป่วยรายนี้ ได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษา ทำให้ขาดโอกาสในการตรวจเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับหัวใจ ซึ่งมีโอกาสสูงที่จะพบร่วมกันกับ Scimitar syndrome เช่น การตรวจหัวใจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง (echocardiogram) การสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดข้อมือ และขาหนีบ (cardiac catheterization) การตรวจหัวใจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (cardiac MRI) เป็นต้น นอกจากนี้ทำให้ขาดโอกาสในการส่งตัวไปรับการรักษาเฉพาะ เช่น การผ่าตัดหัวใจและปอด รวมไปถึง การขาดโอกาสในการติดตามอาการหลังการรักษาโรคหน้าเบี้ยวครึ่งซีก (bell's palsy) อีกด้วย

สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากผู้ป่วยรายนี้ได้แก่ ความสำคัญของการอ่านและแปลผลภาพเอกซเรย์ปอด เพื่อให้นำไปสู่การวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็วในการแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจต้องมีการเปรียบเทียบกับทั้งอาการและอาการแสดง รวมถึงการตรวจทางห้องปฏิบัติการและภาพทางรังสีวิทยา สำหรับอาการแขนขาด้านขวาอ่อนแรง นอกจากเกิดในโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ยังสามารถเกิดในภาวะค่าโพแทสเซียมต่ำ (Hypokalemia) ได้อีกด้วย และคนท้องรวมถึงภาวะหลังคลอด เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคหน้าเบี้ยวครึ่งซีก (bell's palsy) ได้

เอกสารอ้างอิง

1. Wang CC, WU ET, Chen SJ, Lu F, Huang SC, Wang JK, et al. Scimitar syndrome: incidence, treatment, and prognosis. *Eur J Pediatr.* 2008;167:155-160.
2. Cooper G. Case of malformation of the thoracic viscera consisting of imperfect development of the right lung and transposition of the heart. *London Med Gaz.* 1836;18:600-1.
3. Neil CA, Ferencz C, Sabiston DC, Sheldon H. The familial occurrence of hypoplastic right lung with systemic arterial supply and venous drainage "scimitar syndrome". *Bull Johns Hopkins Hosp.* 1960;107:1-21.
4. Wang K, Xu X, Liu T, Gao W, Gua Y. Treatment and prognosis of Scimitar syndrome: A retrospective analysis in single center of East China. *Front Cardiovasc Med.* 2022;24: 9:973796 Doi 10.3389/fcvm 2022.973796
5. Gupta ML, Bagarhatta R, Sinha J. Scimitar syndrome: A rare disease with unusual presentation. *Lung India.* 2009;26:26-29.
6. Marlene FV, Luis GM, Hector NF, Omar MM, Juan GP, Ricardo F, et al. A late presentation of scimitar syndrome in adult. *Radiol Case Rep.* 2020;15:2396-2400.
7. Vida LV, Padalino MA, Boccuzzo G, Tarja E, Berggen H, Carrel T, et al. Scimitar syndrome A European congenital heart surgeons association multicentric study. *Circulation.* 2010;122:1159-66.
8. Mounir R, Nya F, Mohammed B, Ayad A, Bamous M. Adults forms of scimitar syndrome. *J Card Surg.* 2020;35:1697-9.
9. Dupuis C, Charaf L, Breveire GM, Abou P, Ramy-Jardin M, Helmius G. The "adult" from of the scimitar syndrome. *Am J Card.* 1992;70:502-507.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

10. MacKenzie R. Tall R wave in lead V1. J Insur Med. 2004;36:255-9.
11. Lui X, Han K, Lu X. Stroke –mimicking unilateral hypokalemic paralysis and literature review. Am J Emerg Med. 2022;58:349.e1-349.e3.
12. Tiemstra J, KHatkate N. Bell’s palsy: diagnosis and management. Am Fam Physician. 2007;76:997-1002.
13. Lansing L, Wendel BS, Hultcrantz M, Marsk E. Bell’s palsy in pregnancy and postpartum: A retrospective case–control study of 182 patients. Otolaryngol Head neck Surg. 2023; 168:1025-1033.