

ผลการรักษาโรคคาวาซากิในโรงพยาบาลสมุทรสาคร:

การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา

Outcomes of Kawasaki Disease in Samutsakhon Hospital: A Retrospective Descriptive Study

ภัทรา จัยสิน, พ.บ.*

วว. กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

*Corresponding Author: E-mail: peung_ami@docchula.com

Received: March 2, 2026 Revised: June 29, 2026 Accepted: June 30, 2026

Patra Jaisin, M.D.*

Dip., Thai Board of Pediatric Cardiology

Division of Pediatrics

Samutsakhon Hospital

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคคาวาซากิเป็นโรคที่เกิดการอักเสบของหลอดเลือดขนาดกลางในเด็กซึ่งหากไม่ได้รับการรักษานำไปสู่การโป่งพองของหลอดเลือดหัวใจได้ถึงร้อยละ 25 แนวทางเวชปฏิบัติ American Heart Association (AHA) 2024 ได้มีการปรับปรุงแนวทางให้เข้มงวดขึ้นทั้งการติดตามด้วยคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจที่ถี่ขึ้นในกลุ่มเสี่ยง และการปรับแนวทางการให้ยาอย่างเฝ้าระวัง ในบริบทของโรงพยาบาลสมุทรสาครที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร การนำแนวทางใหม่มาปรับใช้ยังเป็นประเด็นที่ท้าทาย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของขนาดหลอดเลือดหัวใจเปรียบเทียบกับที่ 1-2 สัปดาห์กับหลังการรักษาที่ 4-8 สัปดาห์ และเพื่อศึกษาลักษณะการดำเนินโรคคาวาซากิในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา: รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคคาวาซากิ อายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่รักษาและตรวจติดตามในโรงพยาบาลสมุทรสาคร ตั้งแต่เดือนมกราคม 2564 จนถึงเดือนธันวาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลทางอาการและอาการแสดง ผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ผลการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจของขนาดหลอดเลือดหัวใจในครั้งแรก (1-2 สัปดาห์) และครั้งที่ 2 (4-8 สัปดาห์) จะถูกบันทึกลงในตารางบันทึกข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 28 ราย อายุมัธยฐานคือ 16 เดือน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.7 พบผู้ป่วย incomplete Kawasaki สูงถึงร้อยละ 64.3 และมี IVIG-resistance คิดเป็นร้อยละ 21.4 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับยา IVIG คือวันที่ 6 ของการมีไข้ กลุ่ม IVIG-resistance

มีอัตราการเกิดหลอดเลือดหัวใจขยายตัวและโป่งพองสูงกว่ากลุ่มที่ตอบสนองต่อยาอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.019$ และ $p=0.029$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม จากการตรวจติดตามพบว่า ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจทั้งขนาดเล็กและขนาดกลางสามารถกลับสู่ขนาดปกติได้ภายใน 8 สัปดาห์หลังการรักษา

สรุป: ผู้ป่วยโรคคาวาซากิในโรงพยาบาลสมุทรสาครมีสัดส่วน incomplete Kawasaki และ IVIG-resistance สูงกว่าข้อมูลทางระบาดวิทยาทั่วไป การวินิจฉัยที่รวดเร็วและการตรวจหัวใจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูงอย่างใกล้ชิดในช่วง 6-8 สัปดาห์แรก มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดหัวใจและวางแผนการรักษาตามแนวทางมาตรฐานใหม่

คำสำคัญ: โรคคาวาซากิ, การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง, การดื้อต่อยาอิมมูโนโกลบูลิน, หลอดเลือดหัวใจโป่งพอง

Abstract

Background: Kawasaki disease (KD) is a medium-vessel vasculitis in children that, if left untreated, can lead to coronary artery aneurysms in up to 25% of cases. The 2024 American Heart Association (AHA) guidelines introduce more stringent recommendations, including increased frequency of echocardiographic monitoring for high-risk groups and adjusted therapeutic regimens. However, implementing these guidelines in Samutsakhon Hospital remains challenging due to resource constraints.

Objective: The primary objective was to evaluate changes in coronary artery size by comparing initial findings (1–2 weeks) with post-treatment results (4–8 weeks), to study the clinical epidemiology and natural course of KD at Samutsakhon Hospital.

Methods: The study design is descriptive retrospective study. Medical records of patients aged 1 month to 15 years diagnosed with KD and followed up at Samutsakhon Hospital from January 2021 to December 2024 were reviewed. Data collected included baseline characteristics, clinical manifestations, relevant laboratory results, and coronary artery dimensions measured by echocardiography at two intervals: 1–2 weeks and 4–8 weeks post-diagnosis. Statistical analysis was performed on the compiled data.

Results: A total of 28 patients were included, with a median age of 16 months and a female predominance (60.7%). incomplete KD was observed in 64.3% of cases, and the IVIG-resistance rate was 21.4%. The median duration of fever

before receiving IVIG was 6 days. The IVIG-resistance group showed a significantly higher incidence of coronary artery dilation and aneurysms compared to the IVIG-responsive group ($p=0.019$, $p=0.029$). However, follow-up echocardiography demonstrated that all small and medium-sized aneurysms regressed to normal dimensions within 8 weeks of treatment.

Conclusion: KD patients at Samutsakhon Hospital exhibited a higher proportion of incomplete KD and IVIG-resistance than typical epidemiological data suggest. Rapid diagnosis and close echocardiographic monitoring during the first 6–8 weeks are crucial for evaluating coronary artery changes.

Keywords: Kawasaki disease, Echocardiography, IVIG-Resistance, Coronary Aneurysm

บทนำ

โรคคาวาซากิ (Kawasaki disease) เป็นโรคที่เกิดการอักเสบของหลอดเลือดแดงขนาดกลางของร่างกาย โดยพบมากในกลุ่มเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปี และเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของโรคหัวใจที่เกิดภายหลัง (acquired heart disease) หากไม่ได้รับการรักษาอาจเกิดภาวะหลอดเลือดแดงหัวใจโป่งพอง (coronary aneurysm) ได้ถึงร้อยละ 25⁽¹⁾ อุบัติการณ์ของโรคคาวาซากิพบได้ประมาณ 18 ถึง 25 ต่อ 100,000 รายในเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปี ในประเทศสหรัฐอเมริกา^(1,2) 319 ต่อ 100,000 ราย ในประเทศญี่ปุ่น⁽³⁾ และในไทยพบ 14-30.5 ต่อ 100,000 ราย⁽⁴⁾

การวินิจฉัยอาศัยจากอาการแสดง ผลทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจหัวใจด้วยเครื่องสะท้อนเสียงความถี่สูง (echocardiogram) เพื่อจำแนกความรุนแรงของโรคด้วยขนาดของหลอดเลือดหัวใจ และนำไปสู่การรักษาและการตรวจติดตาม โดยได้ปฏิบัติตามแนวทางของ American Heart Association (AHA) 2017⁽¹⁾ โดยมีคำแนะนำให้ตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (echocardiogram) ที่ 1-2 สัปดาห์ และ 4-6 สัปดาห์หลังได้รับการวินิจฉัย และระยะเวลาการติดตามอาการจะขึ้นอยู่กับขนาดของหลอดเลือดหัวใจ และล่าสุด American Heart Association (AHA) 2024⁽²⁾ ได้ออกแนวทางปฏิบัติโรคคาวาซากิฉบับใหม่ ปรับปรุงแนวทางการตรวจติดตามขนาดหลอดเลือดหัวใจในช่วงแรกที่ได้รับการวินิจฉัยให้เข้มงวดขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง คือ อายุน้อยกว่า 6 เดือน และในผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดหัวใจโป่งพอง (coronary artery Z-score $\geq$ 2.5) แนะนำให้ติดตามทุก 2-3 วัน จนกว่าขนาดของหลอดเลือดคงที่ อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงการให้ยาเพิ่มเติม intensification therapy และลดขนาดยาแอสไพรินเป็นขนาดกลาง (medium dose aspirin, 30-50 มิลลิกรัม/กิโลกรัมของน้ำหนักตัว/วัน) ในทางปฏิบัติ

ด้วยทรัพยากรที่จำกัดของประเทศไทย ทั้งเครื่องมือ บุคลากร และงบประมาณในการรักษา จึงยังเป็นข้อจำกัดที่น่ากังวล

อีกทั้ง ยังไม่เคยมีการวิเคราะห์ผลการรักษาของโรค Kawasaki ที่ตั้งแต่มิถุนายน พ.ศ. 2564 จึงนำมาซึ่งงานวิจัยนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการรักษาตามแนวทางมาตรฐานใหม่ในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของขนาดหลอดเลือดหัวใจ เปรียบเทียบที่ 1-2 สัปดาห์ และหลังการรักษาที่ 4-8 สัปดาห์
2. เพื่อศึกษาลักษณะการดำเนินโรค Kawasaki ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย Kawasaki อายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่เข้ารับการรักษและตรวจติดตามในโรงพยาบาลสมุทรสาคร ตั้งแต่เดือนมกราคม 2564 จนถึงเดือนธันวาคม 2567 รวมทั้งสิ้น 28 ราย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ ข้อมูลทางอาการและอาการแสดง ผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด ปริมาณเกล็ดเลือด Erythrocyte sedimentation rate (ESR) C-reactive protein (CRP) Alanine Aminotransferase (ALT) serum albumin serum sodium sterile pyuria ผลการตรวจ echocardiogram ได้แก่ ขนาดหลอดเลือดหัวใจ การบีบตัวของหัวใจ การรั่วของลิ้นไมตรัล น้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ ในครั้งแรกหลังได้รับการวินิจฉัย (1-2 สัปดาห์) และในการตรวจติดตามครั้งที่ 2 (4-8 สัปดาห์) จะถูกบันทึกลงในตารางบันทึกข้อมูล

การวินิจฉัย Kawasaki จะจำแนกเป็นแบบ complete Kawasaki disease และ incomplete Kawasaki disease ตามเกณฑ์ของ AHA 2017 และผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการให้ยาอิมมูโนโกลบูลิน (IVIG) 2 กรัม/กิโลกรัมของน้ำหนักตัว ทางหลอดเลือดดำใน 10-12 ชั่วโมง ร่วมกับการให้ยาแอสไพริน (aspirin) ขนาดสูง 80-100 มิลลิกรัม/กิโลกรัมของน้ำหนักตัว/วัน และเฝ้าติดตามไข้ กลุ่มนี้ที่ตอบสนองต่อยา คือ ไข้ลงดีภายใน 36 ชั่วโมงหลังจากได้ยา IVIG ครบ จะจัดว่าเป็นกลุ่ม IVIG-responsive แต่ในกลุ่มที่ยังมีไข้เกิน 36 ชั่วโมง จะเรียกว่าเป็นกลุ่ม IVIG-resistance และจะได้รับ IVIG อีก 2 กรัม/กิโลกรัมของน้ำหนักตัว (second-dose IVIG)

ขนาดของหลอดเลือดหัวใจ left main coronary artery, left anterior descending artery, right coronary artery จะถูกบันทึกด้วยขนาดที่วัดได้จริง และ ค่า Z-score ที่คำนวณตามน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยโดยอ้างอิงตาม Lopez et al.⁽⁵⁾

Coronary dilation คือ หลอดเลือดหัวใจที่มีค่า Z-score 2 ถึง <2.5, small coronary aneurysm คือ Z-score ≥2.5 ถึง <5, medium coronary aneurysm คือ Z-score ≥5 ถึง <10

และมีขนาดจริง <8 มิลลิเมตร และ giant coronary aneurysm คือ Z-score ≥ 10 หรือมีขนาดจริง ≥ 8 มิลลิเมตร ขึ้นไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ลักษณะอาการทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง และผลการรักษา แสดงเป็นตัวเลขเปอร์เซ็นต์ หรือค่าเฉลี่ย ใช้สถิติ Independent sample t-test สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มที่เป็น continuous variables และใช้สถิติ Chi-square test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลที่เป็น categorical variables โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลสมุทรสาคร เลขที่โครงการ SKH REC 38/2568/V.1 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยโรคคาวาซากิทั้งสิ้น 28 รายที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร อายุมัธยฐานอยู่ที่ 16 เดือน (IQR 8.5–38.5 เดือน) ส่วนใหญ่เป็นเด็กผู้หญิง จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.7 มีผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.1

แบ่งเป็นผู้ป่วยที่วินิจฉัยแบบ complete Kawasaki 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.7 และ incomplete Kawasaki 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.3 และแบ่งเป็น IVIG-responsive 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.6 และ IVIG-resistance 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.4

จำนวนวันที่มีไข้ก่อนที่จะได้รับอิมมูโนโกลบูลินอยู่ที่ 6 วัน (IQR 5-9) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่ม complete Kawasaki และ incomplete Kawasaki

อาการแสดงทางคลินิกที่พบได้บ่อย เรียงตามลำดับ ได้แก่ ผื่น 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.57 การเปลี่ยนแปลงของช่องปาก (strawberry tongue) 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.43 เยื่อตาอักเสบ 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.71 มือเท้าบวมแดง 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.14 ต่อมมน้ำเหลืองคอโต 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.71 และบวมแดงของ BCG scar 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.29

โดยอาการแสดงทางคลินิกที่พบได้บ่อยใน incomplete Kawasaki และแตกต่างจาก complete Kawasaki อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ผื่น strawberry tongue เยื่อตาอักเสบ และต่อมน้ำเหลืองที่คอโต

ส่วนอาการแสดงที่พบได้ไม่บ่อย (non-classical symptom) ได้แก่ อาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องเสียหรือท้องอืดพบ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 และ hydrops gallbladder 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.57

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม complete Kawasaki และ incomplete Kawasaki คือ ค่าฮีโมโกลบินและจำนวนเกล็ดเลือด

ค่าฮีโมโกลบินในกลุ่ม incomplete Kawasaki มีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 8.9 g/dL (IQR 8.5-10.3) ต่ำกว่าในกลุ่ม complete Kawasaki ซึ่งมีค่าฮีโมโกลบินอยู่ที่ 10.3 g/dL (IQR 9.9-10.9) ($p=0.011$) ทั้งนี้ ค่าความเข้มข้นเลือดฮีมาโตคริต (Hct) กลับไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนเกล็ดเลือดในกลุ่ม complete Kawasaki มีค่าเฉลี่ย 341,000 cells/ μ L (IQR 302,000-425,000) และกลุ่ม incomplete Kawasaki มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าอยู่ที่ 520,000 cells/ μ L (IQR 460,000-646,000) ($p=0.005$) ส่วนจำนวนเม็ดเลือดขาว ESR CRP AST ALT Albumin และจำนวนเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการตรวจ echocardiogram ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของขนาดหลอดเลือด coronary artery perivascular brightness loss of tapering of coronary artery ค่าการบีบตัวของหัวใจ (Left ventricular ejection fraction, LVEF) การรั่วของลิ้นไมตรัล (mitral regurgitation) น้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion) ระหว่างกลุ่ม complete Kawasaki และ incomplete Kawasaki

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มพบว่า IVIG-resistance มีจำนวนวันที่มีไข้มากกว่า IVIG-responsiveness แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 7 (IQR 5-10) วันต่อ 6 (IQR 5-8) วัน

อาการแสดงทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างกลุ่ม IVIG-responsiveness และ IVIG-resistance พบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการตรวจ echocardiogram พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของขนาดหลอดเลือดหัวใจระหว่างกลุ่ม IVIG-responsiveness และ IVIG-resistance โดยในการตรวจครั้งแรกในกลุ่ม IVIG-responsiveness มี 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ที่มีหลอดเลือดโคโรนารีอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนในกลุ่ม IVIG-resistance มี 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.7 ที่มีขนาดหลอดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 ที่มีหลอดเลือดขยายตัว (coronary dilation) และ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 ที่มีหลอดเลือดโป่งพองขนาดเล็ก ($p=0.019$)

เมื่อติดตามในครั้งที่สอง (4-8 สัปดาห์ หลังจากที่ได้รับการวินิจฉัย) พบว่า ในกลุ่ม IVIG-responsiveness มี 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 ที่มีหลอดเลือดหัวใจโป่งพองขึ้นเป็นระดับกลาง (medium coronary aneurysm) และอีก 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 95 ยังคงมีขนาดหลอดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนในกลุ่ม IVIG-resistance พบ 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ยังคงมีขนาดหลอดเลือด

คงที่ในเกณฑ์ปกติ อีก 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีขนาดหลอดเลือดโป่งพองขนาดเล็ก (small aneurysm) ($p=0.029$)

เมื่อติดตามผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูงพบว่า เคสที่มีหลอดเลือดหัวใจโป่งพองทั้งขนาดกลางและขนาดเล็ก สามารถกลับเข้าสู่ขนาดปกติได้ภายใน 8 สัปดาห์หลังจากเริ่มการรักษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน อาการแสดง และผลทางห้องปฏิบัติการ

	Total (n = 28)	Incomplete KD (n = 18)	Complete KD (n = 10)	p-value	IVIG- responsive (n = 22)	IVIG- resistance (n = 6)	p-value
Male (n, %)	11 (39.29)	8 (28.57)	3 (10.71)	0.450	8 (28.57)	3 (10.71)	0.544
Age (months) (median, IQR)	16 (8.5 - 38.5)	16 (9 - 26)	16.5 (7 - 52)	0.773	15.5 (9 - 34)	19 (6 - 43)	0.736
Duration of fever at IVIG administration (days), (median, IQR)	6 (5 - 9)	6 (5 - 8)	6 (5 - 9)	0.540	6 (5 - 8)	7 (5 - 10)	0.389
IVIG-resistance (n, %)	6 (21.43)	3 (16.67)	3 (30.00)	0.410			
อาการแสดง (n, %)							
Rash	22 (78.57)	12 (66.67)	10 (100)	0.039*	17 (77.27)	5 (83.33)	0.748
Conjunctival injection	17 (60.71)	8 (44.44)	9 (90.00)	0.018*	14 (63.64)	3 (50.00)	0.544
Strawberry tongue	20 (71.43)	10 (55.56)	10 (100)	0.013*	16 (72.73)	4 (66.67)	0.770
Cervical lymphadenopathy	10 (35.71)	4 (22.22)	6 (60.00)	0.046*	9 (40.91)	1 (16.67)	0.272
Extremities change	16 (57.14)	8 (44.44)	8 (80.00)	0.069	12 (54.55)	4 (66.67)	0.595
BCG scar induration	4 (14.29)	2 (11.11)	2 (20.00)	0.520	3 (13.64)	1 (16.67)	0.851
GI symptoms	7 (25.00)	5 (27.78)	2 (20.00)	0.649	7 (31.82)	6 (100)	0.111
Hydrops gallbladder	1 (3.57)	1 (5.56)	0 (0)	0.448	0 (0)	1 (16.67)	0.051
Aseptic meningitis	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	

ตารางที่ 1 (ต่อ) ข้อมูลพื้นฐาน อาการแสดง และผลทางห้องปฏิบัติการ

	Total (n = 28)	Incomplete KD (n = 18)	Complete KD (n = 10)	p-value	IVIg-responsive (n = 22)	IVIg-resistance (n = 6)	p-value
ผลทางห้องปฏิบัติการ (median, IQR)							
Hb (g/dL)	9.55 (8.65-10.55) 29.0	8.9 (8.5 - 10.3) 27.2	10.3 (9.9 - 10.9) 31.15	0.011*	9.3 (8.6 - 10.3) 28	10.3 (8.9 - 10.8) 31.6	0.643
Hct (%)	(26.8 – 31.55)	(26.5 - 30)	(28 - 32.8)	0.050	(26.8 - 31)	(29 - 32.8)	0.161
MCV (fL)	73 (67-76.6)	69 (65 - 74.9)	75.05 (70.75 - 69.85)	0.102	69.1 (66.6 - 74.9)	77 (72 - 82.1)	0.113
WBC count (cells/ μ L)	15,310 (11,780 – 19,300)	16,215 (13,700 – 19,300)	14,250 (11,230 – 18,125)	0.345	15,350 (13,700 – 18,800)	11,780 (11,500 – 19,900)	0.626
Platelet count (cells/ μ L)	495,000 (424,000 – 602,000)	520,000 (460,000 – 646,000)	341,000 (302,000 – 425,000)	0.005*	483,500 (424,500 – 591,500)	517,000 (302,000 – 693,000)	0.946
ESR (mm/hr)	84 (65.5 - 117)	80.5 (66 - 120)	88 (54 - 114)	0.943	84 (67 - 120)	78 (35 - 104)	0.674
CRP (mg/dL)	7.08 (3.74 - 11.4)	7.36 (5.1 - 11.4)	5.21 (3.74 - 10.5)	0.571	6.84 (3.7 - 11.43)	7.64 (5.1 - 9.93)	0.803
Albumin (g/dL)	3.2 (2.9 - 3.5)	3.1 (2.9 - 3.5)	3.3 (2.8 - 3.7)	0.543	3.15 (2.85 - 3.4)	3.45 (3.1 - 3.7)	0.393
AST (IU/L)	34 (25 - 46)	30.5 (25 - 52)	37 (19 - 46)	0.923	35 (25 - 49)	34 (19 - 42)	0.540
ALT (IU/L)	37 (15 - 73)	16 (12 - 53)	57.3 (35 - 74)	0.145	42 (13 - 76.5)	30 (16 - 36)	0.734
Serum sodium	136 (133 - 138)	135 (130 - 138)	137 (135 - 137)	0.633	136 (133 - 138)	135 (129.5 - 137.5)	0.608
Urine WBC > 10 cells/HPF							
Yes (n, %)	7 (25.00)	5 (27.78)	2 (20.00)	0.967	6 (27.27)	1 (16.67)	0.612

*p<0.05

ตารางที่ 2 ผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง

Echo findings	Total (n=28)	Incomplete KD (n=18)	Complete KD (n=10)	p-value	IVIG-responsive (n=22)	IVIG-resistance (n=6)	p-value
1 st Echo (n, %)							
Normal size	24 (85.7)	18 (100)	8 (80)	0.144	22 (100)	4 (66.7)	0.019*
Coronary dilation	1 (3.6)	0 (0)	1 (10)		0 (0)	1 (16.67)	
Small aneurysm	3 (10.7)	0 (0)	1 (10)		0 (0)	1 (16.67)	
Medium aneurysm	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Giant aneurysm	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Perivascular brightness	21 (75)	15 (83.33)	6 (60)	0.088	15 (68.18)	6 (100)	0.138
Loss of tapering	21 (75)	14 (77.78)	7 (70)	0.456	15 (68.18)	6 (100)	0.138
Mitral regurgitation	7 (25)	6 (33.33)	1 (10)	0.148	5 (22.72)	2 (33.33)	0.639
Pericardial effusion	6 (21.43)	5 (27.78)	1 (10)	0.272	5 (22.73)	1 (16.67)	0.748
LVEF < 55%	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง

Echo findings	Total (n=26)	Incomplete KD (n=17)	Complete KD (n=9)	p-value	IVIG-responsive (n=20)	IVIG-resistance (n=6)	p-value
2nd Echo (n,%)							
Normal size	23 (88.5)	15 (88.2)	8 (88.89)	0.693	19 (95)	4 (66.67)	0.029*
Coronary dilation	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Maximum coronary size	2 (7.7)	1 (5.9)	1 (11.11)		0 (0)	2 (33.33)	
Small aneurysm							
Medium aneurysm	1 (3.8)	1 (5.9)	0 (0)		1 (5)	0 (0)	
Giant aneurysm	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Perivascular brightness	6 (23.08)	5 (29.41)	1 (11.11)	0.292	4 (20)	2 (33.33)	0.497
Loss of tapering	9 (34.61)	7 (41.17)	2 (22.22)	0.182	7 (35)	2 (33.33)	0.735
Mitral regurgitation	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	
Pericardial effusion	3 (11.54)	2 (11.76)	1 (11.11)	0.960	2 (10)	1 (16.67)	0.654
LVEF < 55%	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	

*p<0.05

วิจารณ์ผล

การศึกษานี้พบว่า กลุ่มประชากรมีอายุต่ำกว่า 5 ปีทั้งหมด อายุมัธยฐานอยู่ที่ 16 เดือน มีอายุต่ำกว่า 6 เดือน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.1 ซึ่งจัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดโป่งพองตาม AHA 2024 มีอัตราส่วนเพศชายน้อยกว่าเพศหญิง คิดเป็น 0.65 : 1 ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลระบาดวิทยาที่มักพบว่า เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงอยู่ที่อัตราส่วน 1.5 : 1^(1,3) มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น incomplete Kawasaki มากถึงร้อยละ 64.3 ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลของประเทศญี่ปุ่นที่พบประมาณร้อยละ 20⁽³⁾ และข้อมูลการศึกษาที่เชียงใหม่พบร้อยละ 29⁽⁹⁾ แต่ใกล้เคียงกับข้อมูลของจังหวัดชลบุรีที่พบ incomplete Kawasaki อยู่ที่ร้อยละ 53⁽⁴⁾

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีไข้จนถึงได้รับยา IVIG อยู่ที่ 6 วัน (IQR 5-9) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาที่ช่วยลดการเกิดเส้นเลือดโป่งพอง โดยในจาก AHA 2017 และ Japanese guideline 2020 แนะนำให้เริ่ม IVIG ให้เร็วที่สุดหลังจากการวินิจฉัยและไม่ควรเกิน 10 วันหลังจากเริ่มมีไข้ แม้ในการศึกษานี้ ผู้ป่วยจะมีการแสดงของโรคแบบ incomplete Kawasaki มากถึงร้อยละ 64.3 แต่ระยะเวลาในการได้รับ IVIG ไม่มีความแตกต่างกัน อาจเป็นผลมาจากการที่ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้เร็วและแพทย์ผู้รักษามีความตระหนักและความเฉลียวใจทางคลินิก (high index of suspicion) ถึงโรคคาวาซากิ เป็นผลให้วินิจฉัยและเริ่มรักษาได้เร็ว

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยที่เป็น IVIG-resistance อยู่ที่ร้อยละ 21.4 ซึ่งสูงกว่าข้อมูลค่าเฉลี่ยของการศึกษาก่อนหน้านี้ในประเทศไทยซึ่งรายงานไว้อยู่ที่ประมาณ 15%⁽⁸⁾

การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจในครั้งแรกพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดขยายตัวอยู่ ร้อยละ 3.6 และมีหลอดเลือดหัวใจโป่งพองขนาดเล็ก ร้อยละ 10.7

เมื่อติดตามขนาดหลอดเลือดหัวใจในครั้งที่สอง (4-8 สัปดาห์) พบว่า มีหลอดเลือดหัวใจโป่งพองขนาดเล็กร้อยละ 7.7 และโป่งพองขนาดกลางร้อยละ 3.8 จะเห็นได้ว่าขนาดของหลอดเลือดหัวใจ ยังมีการขยายขนาดขึ้นได้ เนื่องจากการอักเสบของหลอดเลือดหัวใจของโรคคาวาซากิเกิดจากการที่มี cellular infiltration ของ neutrophil lymphocyte และ macrophage เข้าไปยังชั้น tunica intima และ tunica adventitia และเกิดการอักเสบแผ่ขยายไปถึงชั้น internal elastic lamina และ smooth muscle cell ของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ซึ่งจะเริ่มเห็นประมาณวันที่ 12 และเกิดต่อเนื่องไปจนถึง 25 วัน หลังจากนั้นการอักเสบจะเริ่มลดลงและหายไปในช่วงวันที่ 40 ของระยะการดำเนินโรค⁽³⁾

เมื่อเปรียบเทียบกันพบว่า กลุ่ม IVIG-resistance มีความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจในการตรวจครั้งแรกและครั้งที่สอง มากกว่ากลุ่มที่ตอบสนองต่อยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.019$ และ $p=0.029$ ตามลำดับ) โดยมีข้อสังเกตสำคัญ คือ ระยะเวลาในการเริ่มให้ยาอิมมูโนโกลบูลินในกลุ่ม IVIG-resistance ช้ากว่าอยู่ที่ 7 วัน (IQR 5-10) ต่อ 6 วัน (IQR 5-8) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดหัวใจขยายตัวทั้งขนาดเล็กและขนาดกลางพบว่า สามารถยุบตัวลงเข้าสู่ขนาดปกติได้ที่การติดตามในครั้งถัดมา ซึ่งคล้ายกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁽⁷⁾ ที่พบว่า หลอดเลือดหัวใจที่ขยายขนาดและหลอดเลือดโป่งพองขนาดเล็กสามารถกลับเข้าสู่ขนาดปกติได้ภายใน 1 ปีทุกราย

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ซึ่งมีข้อมูลในคนไข้บางรายที่ไม่สมบูรณ์ จึงทำให้กลุ่มประชากรในการศึกษานี้มีจำนวนน้อย

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยโรคคาวาซากิในโรงพยาบาลสมุทรสาครส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น incomplete Kawasaki disease คิดเป็นร้อยละ 64.3 ซึ่งสูงกว่าข้อมูลทางระบาดวิทยาทั่วไป ระยะเวลาเฉลี่ยในการเริ่มให้ยา IVIG อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (6 วัน) แต่พบอุบัติการณ์ของกลุ่มที่ดื้อต่อการรักษาด้วยยาอิมมูโนโกลบูลิน (IVIG-resistance) สูงถึงร้อยละ 21.4 ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีมากกว่ากลุ่มที่ตอบสนองต่อยา อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจติดตามด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงพบว่า ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจทั้งขนาดเล็กและขนาดกลางสามารถกลับคืนสู่ขนาดปกติได้ภายใน 8 สัปดาห์

ข้อมูลจากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การวินิจฉัยที่รวดเร็วและการตรวจติดตามหัวใจอย่างใกล้ชิดในช่วง 6-8 สัปดาห์แรก มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อประเมินการดำเนินโรคและวางแผนการรักษาให้สอดคล้องกับแนวทางเวชปฏิบัติใหม่ในบริบทของสถานพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัดต่อไป

ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้

จากข้อมูลการศึกษาข้างต้น พบผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดหัวใจขยายตัวจนกลายเป็นหลอดเลือดหัวใจโป่งพองขนาดกลางหลังการตรวจติดตามครั้งที่สองร้อยละ 3.8 ดังนั้นจึงเป็นข้อมูลที่สอดคล้องกับแนวทางของ AHA 2024 ที่ควรติดตามใกล้ชิดในกลุ่มเสี่ยงและการติดตามขนาดของหลอดเลือดหัวใจยังมีความสำคัญโดยเฉพาะในช่วง 4-8 สัปดาห์แรก เนื่องจากยังมีการอักเสบของหลอดเลือดที่ยังดำเนินต่อเนื่องอยู่ เพื่อให้ทราบขนาดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่มากที่สุด (maximum coronary artery size and Z-score) ที่จะเป็นตัวบ่งชี้การรักษา โปรแกรมการตรวจติดตาม และการพยากรณ์โรคหลอดเลือดหัวใจ จึงเสนอแนะให้มีการนำแนวทางปฏิบัติของ AHA 2024 มาประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลสมุทรสาครต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งถัดไป ควรมีการศึกษาผลการรักษาที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงตามแนวทางปฏิบัติของ AHA 2024 โดยรูปแบบการศึกษาวิจัยแบบไปข้างหน้า เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของข้อมูล และสามารถเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการศึกษานี้ได้

เอกสารอ้างอิง

1. McCrindle BW, Rowley AH, Newburger JW, Burns JC, Bolger AF, Gewitz M, et al. Diagnosis, Treatment, and Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(24):e927-e999. doi: 10.1161/CIR.0000000000000484.
2. Newburger JW, Baker AL, de Ferranti SD, Dahdah N, Kim KY, Mahony L, et al. Diagnosis and Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2024;150(23):e481-e500. doi: 10.1161/CIR.0000000000001295.
3. Ogawa S, Ayusawa M, Ishii M, Echigo S, Onouchi Y, Kamada M, et al. JCS/JSCS 2020 Guideline on Diagnosis and Management of Cardiovascular Sequelae in Kawasaki Disease. *Circ J*. 2020;84(8):1348-1407. doi: 10.1253/circj.CJ-19-1094.
4. Hongkan W. Clinical Spectrums and Treatment Outcomes of Kawasaki Disease in Children. *Chonburi Hospital journal*. 2019;16(1):181-90.
5. Lopez L, Colan SD, Frommelt PC, Ensing GJ, Kendall K, Younoszai AK, et al. Recommendations for Quantification Methods During the Performance of a Pediatric Echocardiogram: A Report from the Pediatric Measurements Writing Group of the American Society of Echocardiography Nomenclature and Standards Committee and the Task Force on Pediatric Echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*. 2010;23(5):465-95. doi: 10.1016/j.echo.2010.03.019.
6. Santimahakullert K, Vijarnsorn C, Wongswadiwat Y, Chanthong P, Khongsrattha S, Panamonta M, et al. A retrospective cohort study of major adverse cardiac events in children affected by Kawasaki disease with coronary artery aneurysms in Thailand. *PLoS One*. 2022;17(1):e0263060. doi: 10.1371/journal.pone.0263060.
7. Wongbundit C, Vijarnsorn C, Sosothikul D, Srisuwan P, Laohaprasitiporn D, Chanthong P, et al. Coronary changes and cardiac events in children diagnosed with Kawasaki disease without initial coronary aneurysm: A multicenter retrospective cohort study. *Front Pediatr*. 2023;11:1121905. doi: 10.3389/fped.2023.1121905.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

8. Durongpisitkul K, Sangtawesin C, Khongphatthanayothin A, Sopontammarak S, Silvilairat S, Chotivitayatarakorn P, et al. Epidemiologic study of Kawasaki disease and cases resistant to IVIG therapy in Thailand. Asian Pac J Allergy Immunol. 2006;24(1):27-32.
9. Sittiwangkul R, Pongprot Y, Silvilairat S, Makonkaewkeyoon K. Clinical spectrum of incomplete Kawasaki disease in Thailand. Paediatr Int Child Health. 2013;33(3):176-80. doi: 10.1179/2046905513Y.00000000062.