

## Interesting case

### (Duodenal web)

#### A 1-year-3-month-old girl with hematemesis for 5 hours

นายแพทย์นิติศ เสมสวัสดิ์ และแพทย์หญิงวรางคณา สุวรรณโพธิ์รุ่ง  
รองศาสตราจารย์นายแพทย์ทรงพล เกษสุวรรณ  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 1 ปี 3 เดือน

อาการสำคัญ อาเจียนเป็นเลือดสด 5 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล

#### ประวัติปัจจุบัน

2 เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการอาเจียนเป็นนมที่กินเข้าไป ปริมาณวันละ 2-4 ออนซ์ ไม่มีเลือดหรือน้ำดีปน วันละ 1-2 ครั้ง สัปดาห์ละ 1-2 วัน

5 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล หลังตื่นนอน มีอาการอาเจียนเป็นน้ำสีน้ำตาล มีลิ้มเลือดสดปน 3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 50 มล. ถ่ายสีเหลือง ไม่มีอาการปวดท้อง

ผู้ป่วยไม่เคยมีอาเจียนเป็นเลือดหรือถ่ายดำมาก่อน ไม่ไอ ไม่มีน้ำมูก ไม่ได้กินยาแก้ปวดหรือยาลดไข้ก่อนหน้า ไม่มีไข้ ไม่มีอาการตาเหลือง ไม่มีผื่นเลือดออกหรือจุดจ้ำเลือดตามตัว

#### ประวัติอื่นๆ

- เคยมาตรวจที่ห้องฉุกเฉินเมื่ออายุ 3 เดือน มีอาการอาเจียนเป็นนมปนน้ำสีเขียว นานประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยได้รับการทำ abdominal plain radiography พบ gastric dilatation and decreased air in bowel loop และได้รับการทำ abdominal ultrasound ผลตรวจพบ normal bowel rotation ไม่พบ inversion of superior mesenteric vessels หลังได้รับการรักษาตามอาการ ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น
- มารดาเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ G3P2 อายุครรภ์ 38 สัปดาห์ ได้รับการผ่าตัดคลอดเนื่องจากเคยมีประวัติผ่าตัดคลอด ทารกมีน้ำหนักแรกเกิด 3,350 กรัม ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิด
- ไม่มีโรคประจำตัว
- ไม่เคยแพ้ยาหรือแพ้อาหาร
- กินนมสูตร 2 ครั้งละ 4 ออนซ์ 5 มื้อต่อวัน และกินซีรีแลคผสมไขบด 2 มื้อต่อวัน
- ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์

- พัฒนาการสมวัย
- น้ำหนักและส่วนสูงที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์ P<sub>25</sub>-P<sub>50</sub>
- ปฏิเสธประวัติโรคเลือดออกง่ายหยุดยากหรือโรคตับในครอบครัว

### Physical examination

- Vital signs: BT 36.9 °C, PR 170/min, RR 28/min, BP 112/65 mmHg
- Bodyweight 9.45 kg (P<sub>25</sub>-P<sub>50</sub>), height 77 cm (P<sub>25</sub>-P<sub>50</sub>), head circumference 45 cm (P<sub>25</sub>-P<sub>50</sub>)
- General appearance: alert, crying, no pallor, no jaundice, no dyspnea
- Skin: no rash, petechiae, or ecchymosis
- HEENT: no pale conjunctiva, no icteric sclera, no lymphadenopathy
- CVS & RS: unremarkable
- Abdomen: no distension, soft, not tender, no palpable mass, no hepatosplenomegaly, no signs of chronic liver disease
- NS: equal movement

### Investigation

- CBC: Hb 10.2 g/dL, Hct 32.4%, MCV 79.7 fL, WBC 16,780 /cu mm, (PMN 53%, L 34%, Eo 8.6%), platelets 667,000 /cu mm
- Coagulogram: PTT 21.8 s, PT 9.7 s, INR 0.87
- Blood chemistry: BUN 18 mg/dL, Cr 0.26 mg/dL, Na 134 mmol/L, K 4.5 mmol/L, Cl 101 mmol/L, HCO<sub>3</sub> 19.4 mmol/L

### Problem list

1. Non-variceal upper gastrointestinal bleeding for 5 hours
2. Poor solid food intake
3. History of suspected gut obstruction

### Initial differential diagnosis

1. Gastric/duodenal ulcers
2. Gastritis
3. Mallory-Weiss tear
4. Eosinophilic esophagitis/eosinophilic gastrointestinal disease

### **Initial management**

- NSS 200 ml (20 ml/kg/dose) IV drip in 30 min for 2 doses
- Retained NG; found fresh blood; lavage with NSS 200 mL
- NPO
- Omeprazole 10 mg (1 mg/kg/dose) IV q 12 h
- ติดตามระดับ hematocrit ได้ 32% (เดิม 37%)
- Emergency esophagogastroduodenoscopy

### **Emergency esophagogastroduodenoscopy**

Esophagus: normal

Stomach

- Body: generalized erythematous mucosa with multiple ulcers with adherent clots
- Fundus: normal
- Antrum: generalized erythematous mucosa
- Pylorus: dilated pylorus with erythematous mucosa
- Duodenal bulb: dilated duodenal bulb, multiple erosions erythematous mucosa, a duodenal ulcer proximal to the stricture site, unable to enter the second part duodenum

**Upper gastrointestinal study:** markedly dilatation of the stomach and duodenum with delayed passage of the contrast media through the linear filling defect at the duodenal bulb to the non-dilated duodenum and proximal jejunum; represent duodenal web

### **Tissue histopathology**

Gastric mucosa biopsy

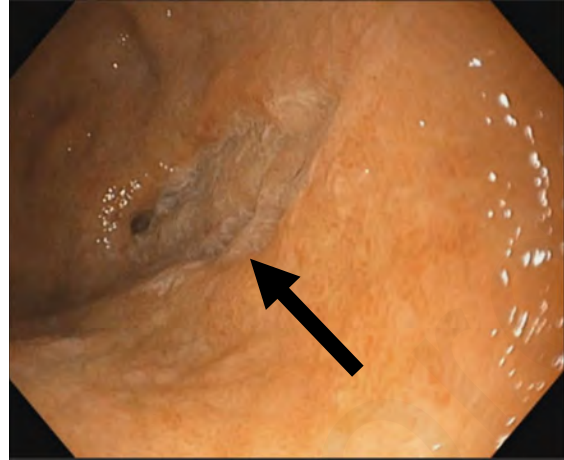
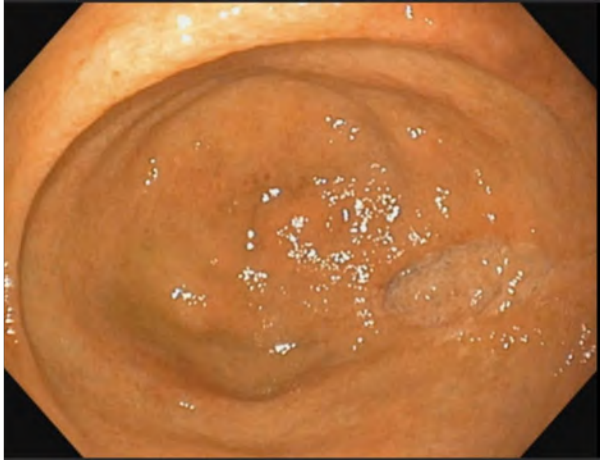
- Ulcer with active inflammation, non-specific
- No *H. pylori*
- No evidence of viral cytopathic change
- No intestinal metaplasia, dysplasia, or malignancy

Duodenal biopsy

- Mild inflammation, not active
- Tissue eosinophils, focal

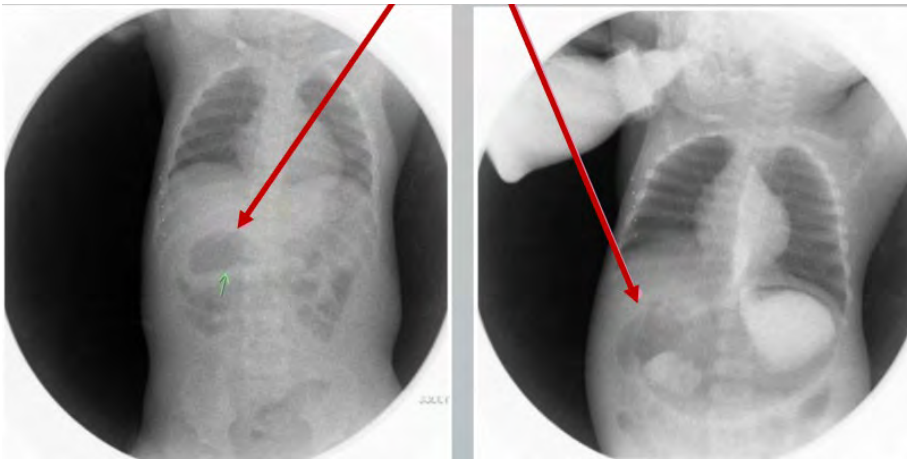
- No specific organism
- The In-situ hybridization test for cytomegalovirus is negative

[bthhaigastro.org](http://bthhaigastro.org)



ภาพที่ 1 การส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน พบ dilated duodenal bulb, multiple erosions, erythematous mucosa, duodenal ulcer proximal to the stricture site (ลูกศร), unable to enter the second part duodenum

2ก



2ข



2ค



ภาพที่ 2 Upper gastrointestinal study ลูกศรแสดง markedly dilate of stomach and duodenum (2ก)  
ลักษณะ windsock sign คือลำไส้มีลักษณะยืดยาวมากขึ้น เนื่องจาก duodenal web ถูกดันไปทาง distal (2ข) และ linear filling defect บ่งชี้ลักษณะของแผ่นเยื่อกันในลำไส้เล็กส่วน duodenum เข้าได้กับ duodenal web (2ค)

## Discussion

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 1 ปี 3 เดือน มาด้วยอาการอาเจียนเป็นเลือด ผลการตรวจร่างกายไม่พบ signs of chronic liver disease ทำให้ได้รับการวินิจฉัยภาวะ non-variceal upper gastrointestinal bleeding เนื่องจากผู้ป่วยอาเจียนเป็นเลือดปริมาณมากและมีระดับ hematocrit ลดลง จึงได้รับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน ซึ่งพบว่ามี gastritis, duodenitis, duodenal ulcer with duodenal stricture (ภาพที่ 1)

โดยสาเหตุของ duodenal stricture อาจเกิดจากภาวะดังต่อไปนี้

- *Congenital condition* เช่น duodenal web, annular pancreas, malrotation with Ladd's band, duodenal duplication cyst เป็นต้น
- *Acquired condition* เช่น eosinophilic gastrointestinal disease, crohn's disease, recurrent duodenal ulcers จากภาวะต่างๆ เช่น *H. pylori* infection, gastric hypersecretion state เช่น Zollinger-Ellison syndrome เป็นต้น

เนื่องจากผู้ป่วยเคยมีอาการอาเจียนเมื่ออายุ 3 เดือน และได้รับการทำ abdominal plain radiography ซึ่งพบ gastric dilatation and decreased air in bowel loop ทำให้คิดถึงกลุ่มโรค congenital duodenal stenosis มากขึ้น แม้ผู้ป่วยรายนี้จะไม่มีการเติบโตล่าช้าและไม่มีอาการของภาวะทางเดินอาหารอุดตันในวัยทารก เนื่องจากผู้ป่วยกินนมและอาหารบดละเอียดเป็นหลักโดยมีปริมาณแคลอรีที่เพียงพอ

ผลการตรวจ upper gastrointestinal study พบว่ามีลักษณะที่เข้าได้กับ duodenal web ได้แก่ markedly dilatation of stomach and duodenum with delayed passage of contrast media through the linear filling defect at the duodenal bulb to the non-dilated duodenum and proximal jejunum (ภาพที่ 2)

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาของ gastric และ duodenal mucosa พบเยื่อของกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กอักเสบ โดยไม่พบลักษณะของการติดเชื้อไวรัสหรือเชื้อแบคทีเรีย *H. pylori* ตลอดจนไม่พบลักษณะทางพยาธิวิทยาของ crohn's disease หรือ eosinophilic gastrointestinal disease

ผู้ป่วยจึงได้รับการวินิจฉัยเป็น duodenal web และได้รับการผ่าตัด duodenotomy and web excision โดยผลการผ่าตัดพบ thick duodenal web at second part of duodenum with severe disproportion of the first part of duodenum and second part of duodenum, severe redundancy of stomach and first part duodenum หลังผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถกินอาหารปกติตามวัยได้ และไม่มีอาการอาเจียนอีก



## Duodenal web

เป็นภาวะที่มีแผ่นเยื่อบางที่ประกอบด้วยชั้น mucosa และ submucosa ของลำไส้เล็กส่วน duodenum มักพบที่บริเวณ second part of duodenum ใกล้เคียงตำแหน่งของ ampulla of Vater โดยแผ่นเยื่อนี้อาจมีรูเปิดตรงกลาง (fenestrated web) หรืออุดกั้นทั้งหมด (complete web)

### พยาธิกำเนิด

ภาวะนี้เกิดจากความผิดปกติในการพัฒนาต่อทางเดินอาหาร โดยมีกระบวนการ recanalization ที่ไม่สมบูรณ์ในช่วงอายุครรภ์ 8–10 สัปดาห์ ทำให้เกิดภาวะทางเดินอาหารอุดกั้นบางส่วน ภาวะนี้เป็นความผิดปกติในกลุ่ม congenital duodenal obstruction ซึ่งโรคอื่นๆ ได้แก่ duodenal atresia, duodenal stenosis และ annular pancreas

### ระบาดวิทยา

Duodenal web เป็นโรคที่พบได้น้อยมากในกลุ่ม congenital duodenal obstruction มีความชุกประมาณ 1 ต่อ 20,000–40,000 ของทารกแรกเกิดมีชีพ และพบอัตราส่วนในเพศชายใกล้เคียงกับเพศหญิง

### อาการและอาการแสดง

อาการมักขึ้นอยู่กักระดับของการอุดกั้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการตั้งแต่แรกเกิด เช่น อาเจียนทันทีหลังเกิด ซึ่งอาจอาเจียนเป็นน้ำดีปนหากตำแหน่งของแผ่นเยื่ออยู่ distal ต่อ ampulla of Vater อาการอื่นๆ ในวัยทารก ได้แก่ ท้องอืด กินได้ปริมาณน้อยกว่าปกติ และเติบโตช้า ผู้ป่วยอาจมีความผิดปกติอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น Down syndrome ซึ่งพบได้ประมาณ 30% ของผู้ป่วยที่มี duodenal obstruction, cardiac anomalies, malrotation, biliary anomalies เป็นต้น พบผู้ป่วยที่มีอาการหลังวัยทารกได้น้อย โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีรูเปิดขนาดเล็กตรงกลางทำให้มีอาการน้อยในวัยทารกซึ่งกินนมเป็นหลัก

### การวินิจฉัย

ในปัจจุบันสามารถวินิจฉัยภาวะนี้ได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากการตรวจคัดกรองก่อนเกิดด้วยอัลตราซาวด์ (prenatal ultrasound) ที่มีประสิทธิภาพ การตรวจทางรังสีวิทยาเพื่อวินิจฉัยมีดังนี้

- 1. Plain abdominal radiography** อาจพบ double bubble sign กล่าวคือพบกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วน duodenum ส่วนต้นมีขนาดใหญ่ขึ้น และพบ distal bowel gas เนื่องจากเป็นการอุดกั้นทางเดินอาหารที่ไม่สมบูรณ์
- 2. Upper gastrointestinal study** มักพบลำไส้เล็กส่วน duodenum ที่ตีบแคบหรือสารทึบรังสีผ่านไปได้ช้า อาจพบรูตรงกลางแผ่นเยื่ออุดกั้นหรือพบ windsack sign ซึ่งเป็นลักษณะลำไส้เล็กส่วน

ตั้งกล่าวยืดยาวออกไป เนื่องจาก duodenal web ดันไปทาง distal

### การรักษา

1. การผ่าตัด duodenotomy with web excision มักใช้วิธีผ่าตัดเปิดหน้าท้องหรือผ่านกล้องส่อง (laparoscopic surgery) หากมี duodenal dilatation หรือความผิดปกติร่วม อาจต้องทำการผ่าตัด bypass เช่น duodenoduodenostomy, duodenojejunosomy เป็นต้น
2. การรักษาโดยการส่องกล้องทางเดินอาหาร พิจารณาเฉพาะกรณีที่แผ่นเยื่อบาง มีรูตรงกลาง และผู้ป่วยไม่มีอาการรุนแรง โดยใช้ endoscopic scissors หรือ balloon dilation

### ภาวะแทรกซ้อน

1. ภาวะลำไส้อุดตันเรื้อรัง (chronic intestinal obstruction)
2. การเติบโตช้า
3. การติดเชื้อหรือภาวะลำไส้ทำงานผิดปกติ เนื่องจากลำไส้เล็กส่วน duodenum ขยายตัวผิดปกติ
4. ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร ซึ่งอาจเกิดจาก
  - แผลในเยื่อบุทางเดินอาหาร (ulcer) บริเวณใกล้ตำแหน่งของ duodenal web เนื่องจากการอุดตันบางส่วน (partial obstruction) ทำให้น้ำย่อยค้าง ส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแผลในเยื่อบุทางเดินอาหาร
  - Erosion จากการขยายตัวผิดปกติของลำไส้ (duodenal dilatation) ทำให้เยื่อบุลำไส้ขาดเลือด (ischemia) และบาดเจ็บ (injury)
  - สิ่งตกค้างอาหารทำให้เกิดภาวะแบคทีเรียเกินในลำไส้ (bacterial overgrowth) และเยื่อลำไส้อักเสบเรื้อรัง

### การพยากรณ์โรค

ผู้ป่วยมักมีการพยากรณ์โรคที่ดีมาก หากได้รับการวินิจฉัยและรักษา มีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่าร้อยละ 90-95 เด็กส่วนใหญ่มักเติบโตได้ปกติหลังผ่าตัด ปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค ได้แก่

1. ความผิดปกติร่วม เช่น Down syndrome โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
2. ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ทางเดินอาหารอุดตันเป็นซ้ำ การติดเชื้อ ภาวะลำไส้ทำงานผิดปกติ เป็นต้น
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวินิจฉัย หากล่าช้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ ท้องอืดเรื้อรัง และอาเจียนเรื้อรัง

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ.พญ.สุพร ตีร์พงษ์กรุณา ศ.นพ.พรเทพ ตันเฝ้าพงษ์ และ รศ.พญ.ฉัตรต์มณี เลิศอุดมผล วณิชา สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ที่ให้คำแนะนำในการจัดเตรียมข้อมูล และขอขอบพระคุณ ผศ.พญ.ฉัตรพร ชุณหสวัสดิกุล ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับภาพการตรวจทางรังสีวิทยา

## เอกสารอ้างอิง

1. Mousavi SA, Karami H, Saneian, H. Congenital duodenal obstruction with delayed presentation: Seven years of experience. Arch Med Sci. 2016;12;1023–27.
2. St Peter SD. Duodenal atresia and stenosis. In: Holcomb GW, Murphy JP, St Peter SD, editors. Ashcraft's Pediatric Surgery. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. p. 542–52.
3. Merrow AC Jr. Duodenal obstruction and web. In: Merrow AC Jr, editor. *Diagnostic imaging: pediatrics*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 350–5.