

Interesting case (tubular colonic duplication)  
An eight-year-old girl with chronic abdominal pain

นพ. เต็มพงศ์ ดำริห์ศิลป์  
ผศ.พญ. พลิตถิยา สิ้นธุเสก  
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

เด็กหญิงไทยอายุ 8 ปี ภูมิลำเนา ศรีสะเกษ

CC: ปวดท้องน้อยมากขึ้นมา 2 วัน

PI: 2 ปีก่อนมารพ. มีปวดท้อง สังเกตท้องน้อยมีก้อนโตเป็นๆหายๆ อาการหายได้เอง เป็น 3-4 ครั้ง/เดือน  
ไปรักษาที่ร.พ.ศรีสะเกษบ่อยๆ

2 วันก่อนมารพ. ปวดท้องน้อยกลางล่าง เป็นพักๆ คลื่นไส้เล็กน้อย กินได้อยู่ คลำก้อนได้ที่ท้องน้อย  
เห็นเป็นก้อนป่อง ขนาดใหญ่ เป็นพักๆ เป็นนานประมาณ 1 ชั่วโมงแล้วยุบลงเอง อุจจาระเป็นก้อน ทุกวัน  
วันละครึ่ง ปัสสาวะปกติ ไม่มีไข้ ไม่มีอาเจียน มาตรวจคลินิกหัวใจเด็ก อาการปวดท้องไม่ดีขึ้น

PH: - คลอดครบกำหนด น้ำหนักแรกคลอด 2,300 กรัม ถ่ายขี้เทาได้ตั้งแต่แรกเกิด

- โรคประจำตัว: single ventricle (DILV) มาด้วยเขียวขณะดูคนमतอนอายุ 3 เดือน s/p PA  
banding with Blalock-Hanlon shunt on lanoxin (0.25) 1/2x1, HCTZ (25) 1/2x1, O2sat RA 93% ออก  
แรงแล้วเหนื่อยง่าย

- รับวัคซีนครบตามกำหนด

### Physical examination

GA: Alert, no dyspnea, no cyanosis

Wt 17 kg (<P3), Ht 117 cm (P10)

V/S: T 37.8°C, RR 22/min, PR 130 bpm, BP 98/61 mmHg, SpO2 93%

HEENT: not pale, no icteric sclera, no cyanosis

RS: Clear and equal breath sound both lung

CVS: Normal S1S2, systolic injection murmur grade III at LPSB, no heaving

Abdomen: mild distension, active bowel sound, mild tender at lower abdomen, no guarding, liver & spleen can't be palpated, liver span 6 cm, soft consistency with tympanic on percussion mass 8x6 cm at lower abdomen.

Skin: no skin lesion

Extremities: no deformities

PR: empty rectum with minimal yellowish feces

### Problem list:

1. Chronic abdominal pain
2. Abdominal mass at lower abdomen
3. Failure to thrive
4. U/D congenital cyanotic heart disease

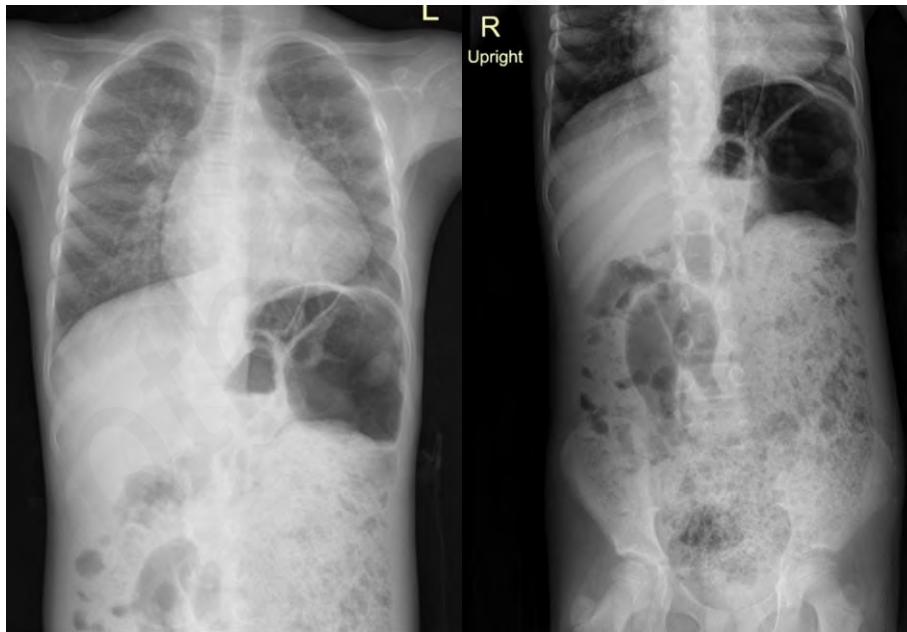
### Differential diagnosis

- Chronic constipation with fecal impaction
- Gastrointestinal tumor, duplication, giant diverticulum
- Extragastrintestinal tumor
- Hirschsprung disease, colonic pseudoobstruction

**Investigation:**

- CBC: Hb 15.3 g/L, Hct 44.4%, MCV 71.6 fl, MCH 24.7 pg, MCHC 34.5 g/dL, WBC 17,890 /cu.mm, (N81%, L16%, M2%) platelet 396,000/cu.mm
- Na 137, K 4, Cl 104, HCO<sub>3</sub> 15 mEq/L, BUN 17, Cr 0.33, Ca 9.4, P 4.8, Mg 0.78 mg/dL
- UA: protein neg, sugar normal, WBC 1-2, RBC 0-1
- Stool exam: WBC, RBC not found

**Film abdomen**



## USG abdomen 9/7/61

- Normal size, shape and parenchymal echogenicity of the liver.
- Pancreas and spleen appear normal.
- Both kidneys are also normal in size and echotexture.
- Much fecal content in bowel loop is detected. No evidence of gut obstruction is depicted



จากผล work up เพิ่มเติม differential diagnosis ที่ยังเป็นสาเหตุได้คือ:

- Chronic constipation with fecal impaction
- Gastrointestinal tumor, duplication, giant diverticulum
- Hirschsprung disease, colonic pseudoobstruction

การรักษาในขณะนั้น: disimpaction ด้วย PEG 2 L/day เป็นเวลา 2 วัน แต่อาการไม่ดีขึ้น > Rectal irrigation with glycerine bid ถ่ายออกได้ปริมาณมาก

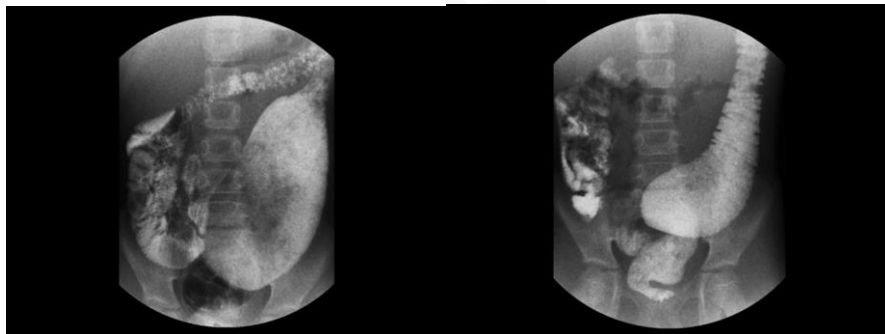
F/U film abdomen



เลยพิจารณาตรวจหาสาเหตุเพิ่มเติม

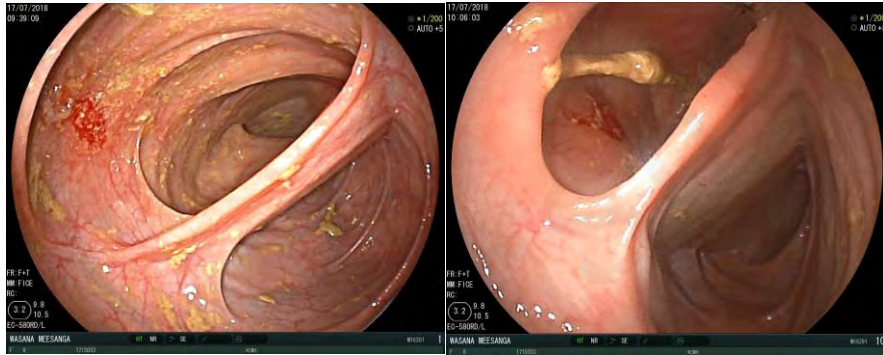
### Barium enema

- The contrast material fills large bowel from rectum to cecum without difficulty.
- The scout film shows dilatation of the descending colon and air-filled rectum.
- Redundant sigmoid colon flexing and deviating to rightward direction.
- Short segment stenosis at distal descending colon with dilatation of proximal descending colon.
- After evacuation, poor emptying function of the dilated segment of descending colon and fairly good emptying function of the rectosigmoid colon are depicted



### Colonoscopy:

- Descending colon: double-barreled duplications seen at 30 cm from cecum (38 cm from anal verge), normal mucosa
- Cecum, ascending - transverse colon, rectosigmoid: normal mucosa



หลังจากส่องกล้องทางเดินอาหาร ได้ปรึกษากุมารศัลยแพทย์ เรื่อง colonic duplication จึงได้ขอ imaging เพื่อ pre-operative evaluation

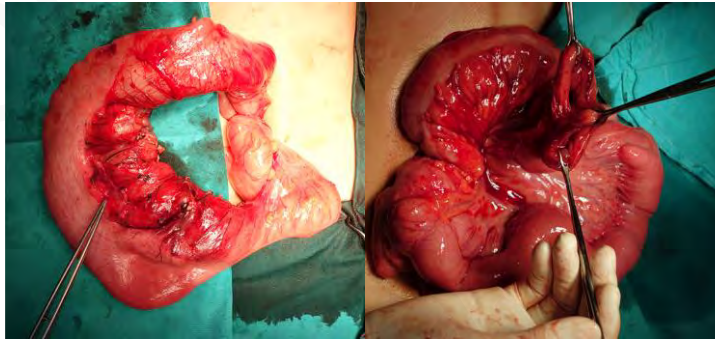
### CT abdomen 18/7/61

- The large gut-like structure along anterior aspect of the descending colon with suspected small connection to the proximal descending colon, probably large colonic diverticulum, measuring about 6.9 cm in maximal diameter and 22 cm in length.



Dx: colonic duplication

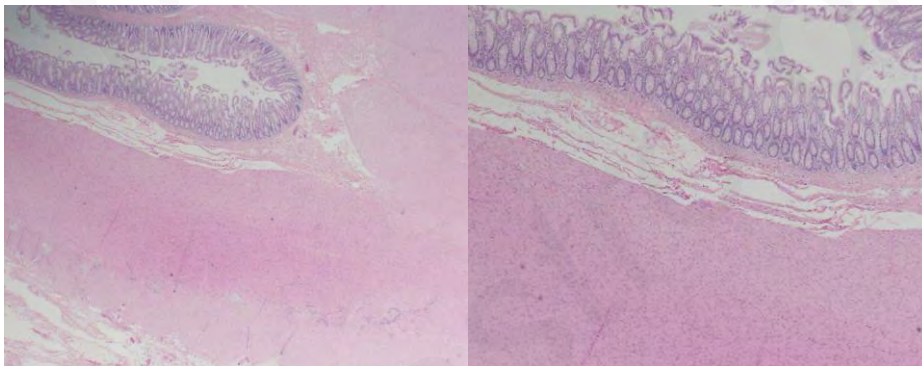
Operation: Explore lap with left hemicolectomy with dividing common wall at transverse colon and primary end-to-end anastomosis to native distal sigmoid colon



Operative finding:

- Tubular duplication cyst entile colon and extend to terminal ileum measure 34 cm proximal to IC valve
- Two appendix and two meckel diverticulum

Pathology Report



The pouch wall consists of all of colonic layers: Colonic duplication

## Discussion:

จากประวัติและการตรวจร่างกายพบว่าผู้ป่วยมีอาการปวดท้องน้อยมา 2 ปี และคลำได้ก้อนที่ท้องน้อยเป็นๆหายๆ ตรวจร่างกายพบก้อนที่ท้องน้อย ขนาด 8x6 cm, tympanic on percussion ซึ่ง abdominal mass at lower abdomen วินิจฉัยแยก mass ว่ามาจากตำแหน่ง intra-intestinal mass เช่น gastrointestinal tumor, duplication, giant diverticulum หรือมาจาก extra-intestinal mass หรือเป็น fecal retention จาก chronic constipation, Hirschsprung disease, colonic pseudoobstruction

การตรวจทางห้องปฏิบัติการในการแยกโรค ทำโดยการส่ง USG abdomen เพื่อดู intra-abdominal mass พบ fecal content ภายใน bowel loop, ไม่พบ mass เลยพิจารณาทำ contrast enema เพื่อดู intra-intestinal mass พบ dilatation of the descending colon, poor emptying function of the dilated segment of descending colon, fairly good emptying function of the rectosigmoid colon

เนื่องจากยังไม่อธิบายถึงสาเหตุ เลยพิจารณา colonoscopy เพื่อพิจารณาตรวจ colonic manometry แต่ endoscopic finding พบ double-barreled duplications at 38 cm from anal verge ที่ descending colon เลยได้ปรึกษากุมารศัลยแพทย์ได้ทำ preoperative evaluation ด้วยการทำ CT abdomen พบ large gut-like structure along anterior aspect of the descending colon with suspected small connection to the proximal descending colon, measuring about 6.9 cm in maximal diameter and 22 cm in length

## การรักษา

กุมารศัลยแพทย์พิจารณาผ่าตัด left hemicolectomy with dividing common wall at transverse colon and primary end-to-end anastomosis to native distal sigmoid colon โดย operative finding พบ tubular duplication cyst entile colon and extend to terminal ileum measure 34 cm proximal to IC valve และ two appendix and two meckel diverticulum ซึ่งยืนยันการวินิจฉัยเพิ่มจากผลทางพยาธิวิทยาว่าเป็น colonic duplication

หลังผ่าตัด ติดตามที่ 1 เดือน ไม่มีอาการปวดท้อง และคลำได้ก้อนที่ท้องแล้ว ขับถ่ายได้ปกติ



## Colonic duplication

นิยามของ enteric duplication คือ รอยโรคที่เชื่อมต่อกับทางเดินอาหารและมีการใช้เส้นเลือดมาเลี้ยงร่วมกันกับทางเดินอาหารส่วนที่ติดกัน

Enteric duplication เป็นพยาธิสภาพที่มีแต่กำเนิด เป็นโรคที่พบน้อยมากในเด็ก อุบัติการณ์ 1:4500 ของทารกเกิดใหม่ สามารถพบ duplication ได้ตั้งแต่ปากถึงทวารหนัก ประมาณ 2 ใน 3 ของ duplication จะพบในช่องท้อง โดยมากกว่าครึ่งพบที่ jejunum-ileal segments ส่วนที่ colon และ rectum พบได้ 13% ของ duplication ทั้งหมด

ชนิดของ enteric duplication หากแบ่งตามลักษณะ จะแบ่งได้ 2 ชนิด คือ cystic และ tubular duplication โดยพบว่า 3 ใน 4 เป็นแบบ cystic type และส่วนที่เหลือ 1 ใน 4 เป็นแบบ tubular type

Cystic colonic duplication จะมีลักษณะเป็น cyst ทรงกลมปิด โดย 40% อยู่ที่ตำแหน่ง cecum ส่วน tubular colonic duplication จะมีลักษณะคล้ายลำไส้ใหญ่ส่วนที่ใกล้เคียงกันเป็นแผ่นคล้ายท่อคู่ โดยลำไส้แผ่นนั้นจะวางตัวที่ด้าน mesenteric หรือ antimesenteric side กับลำไส้ใหญ่ โดยมีจุดเชื่อมกัน

การวินิจฉัยโรคควรยืนยันด้วยการตรวจพยาธิวิทยา ซึ่งจะพบว่า มี smooth muscle ที่พัฒนาสมบูรณ์ และมีเซลล์บุผิวที่มีส่วนประกอบของทางเดินอาหาร (โดยปกติจะมีเยื่อบุเดียวกันกับทางเดินอาหารที่อยู่ใกล้เคียง แต่ก็มีพบ ectopic tissue ได้ 35%)

## อาการและอาการแสดง

Enteric duplication โดยปกติพบในช่วงวัยเด็ก 80% และส่วนที่เหลืออาจแสดงอาการในช่วงหลัง โดยอาการและอาการแสดงหลากหลายขึ้นกับอายุ, ตำแหน่งของ duplication ที่อาจเกิด mass effect และอาการจาก heterotropic gastric mucosa ซึ่งทำให้เกิด ulcer และ bleeding ได้

โดยในส่วนของ colonic and rectal duplication อาจมาด้วยอาการท้องผูก ลำไส้อุดตัน หรือ volvulus ได้ โดยต้องทำการวินิจฉัยแยกโรคกับ functional constipation และ Hirschsprung's disease

## การส่งตรวจทางรังสีเพื่อการวินิจฉัย

การตรวจวินิจฉัยอาจพิจารณาจาก ultrasound, contrast study, computed tomography (CT) หรือ magnetic resonance (MR) imaging scan

ปัจจุบันอาจทำการตรวจเบื้องต้นด้วย ultrasound โดยหากเป็น cystic type จะพบลักษณะ cystic structure ที่ตำแหน่งใกล้เคียงกับลำไส้ และมีลักษณะเป็น "gut signature" กล่าวคือพบชั้น hyperechoic inner layer ซึ่งแสดงถึง mucosa และ hypoechoic outer layer ซึ่งแสดงถึง smooth muscle ส่วนการส่งตรวจ Technetium-99m pertechnetate scintigraphy อาจช่วยในกรณีที่สงสัย ectopic gastric mucosa

แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องลมในลำไส้ ทำให้การตรวจด้วย film abdomen กับ ultrasound อาจแปลผลไม่ได้ ดังนั้นอาจพิจารณาตรวจด้วยวิธีอื่นเพิ่ม เช่น contrast enema, CT และ colonoscopy ซึ่งสามารถตรวจหาจุดที่เชื่อมต่อกับลำไส้ได้

## การรักษา

การรักษาหลักคือการผ่าตัด เพื่อบรรเทาอาการและป้องกันการเกิด malignancy แม้โอกาสเกิดน้อยมากก็ตาม โดยเป้าหมายหลักของการผ่าตัดคือการ total resection เพราะหากทำแค่ partial resection อาจทำให้เกิดการกลับมาเป็นซ้ำ การผ่าตัด duplication ควรทำเป็น elective surgery และมีการดูแล pre-operative evaluation ให้พร้อม เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เนื่องจาก duplication มีการเชื่อมกับอวัยวะข้างเคียงและมีการใช้ mesenteric vessel ร่วมกับอวัยวะข้างเคียง

### เอกสารอ้างอิง

1. Chang, H. C., et al. (2011). "Y-shaped colonic duplication: report of a case and literature review." Chang Gung Med J 34(6 Suppl): 43-47.
2. Patiño Mayer, J. and M. Bettolli (2014). "Alimentary tract duplications in newborns and children: diagnostic aspects and the role of laparoscopic treatment." World J Gastroenterol 20(39): 14263-14271.
3. Stringer, M. D., et al. (1995). "Management of alimentary tract duplication in children." Br J Surg 82(1): 74-78.
4. Wu, X., et al. (2018). "Tubular colonic duplication in an adult: case report and brief literature review." J Int Med Res 46(7): 2970-2975.