



Queen Sirikit National Institute of Child Health

Interesting case (Abdominal Tuberculosis)

A 12-year-old boy with ascites

25 มกราคม 2556

พญ. ศิริลักษณ์ เจนนุวัตร

พญ. นิยะดา วิทยาศาสตร์

Patient profile: เด็กชายอายุ 12 ปี ภูมิลำเนา จังหวัดอยุธยา

Chief complaint: ท้องโตมากขึ้นมา 1 สัปดาห์

Present illness: 10 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการอาเจียนวันละ 2 ครั้ง กินได้น้อยลง ไม่มีไข้ ไม่ปวดท้อง ไม่ไอ ไม่มีน้ำมูก อุจจาระปัสสาวะปกติ ยายพาไปพบแพทย์ที่คลินิก แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น ลำไส้อักเสบ ได้ฉีดยาให้แต่อาการไม่ดีขึ้น

7 วันก่อนมาโรงพยาบาล สังเกตว่าท้องโตมากขึ้น ไม่ปวดท้อง ไม่มีไข้ แต่กินข้าวได้น้อยลง เบื่ออาหาร

5 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการท้องอืดโตมากขึ้นอีก อาเจียนวันละ 2 ครั้งหลังกินอาหาร ถ่ายเหลวเป็นน้ำปนเนื้อ วันละ 2 ครั้ง ไม่มีมูกเลือดปน มีไข้สูงตอนกลางคืน ปวดท้อง แขนขาไม่บวม ตาไม่บวม ปัสสาวะปกติ ไม่มีผื่นตามตัว

Past History:

- เป็นบุตรคนที่ 3/3 เกิดครบกำหนดปกติ น้ำหนักแรกเกิด 2,800 กรัม
- ป่วยเป็นปอดอักเสบบ่อยๆตอนเด็ก โตมาอาการดีขึ้น ไม่ค่อยป่วย
- เคยได้รับการวินิจฉัยเป็น Down syndrome แต่ไม่เคยตรวจโครโมโซม เคยตรวจไทรอยด์ปกติ
- ทำปากตั้งแต่แรกเกิด ผ่าตัดเมื่ออายุ 8 เดือน

Family History:

ผู้ป่วยอาศัยอยู่บ้านเดียวกับยายตั้งแต่แรกเกิด ยายเป็นผู้เลี้ยงดูตลอด ยายเคยป่วยเป็นวัณโรคปอด ขณะผู้ป่วยมีอายุ ~ 2 ปี รักษาที่รพ.ทรวงอก กินยาครบ

Vaccine: ขาดวัคซีน DTP₅ และ MMR₂

Nutrition: กินนมแม่ถึงอายุ 3 เดือน หลังจากนั้นกินนมผสม ปัจจุบันกินอาหาร 3 มื้อ เลือกกิน กินแต่ไก่ ไส้ หมู ไข่ ไม่กินปลา ไม่กินผัก กินนมเปรี้ยว 2 กล่อง/วัน

- ไม่เคยกินอาหารสุกๆ ดิบๆ

Physical examination

Vital signs: T 40°C, PR 136/min (regular & full), RR 26/min, BP 91/52 mmHg

Body weight 29.8 kg, **height** 120 cm, **W/A** = 78%, **H/A** = 89%, **W/H** = 106%

General appearance: A Thai boy, looked weak, mild pallor, no jaundice

HEENT: Down facies, up-slant eyes, low-set ears, webbed neck, mild pale conjunctivae, anicteric sclerae, no injection of pharynx and tonsils

Heart: normal S1 & S2, no murmur

Lungs: decreased breath sound both sides, no crepitation

Abdomen: marked abdominal distension, hypoactive bowel sound, generalized tenderness, no guarding, liver span 10 cm, positive for shifting dullness & fluid thrill

Extremities: pitting edema 1⁺ both legs, simian crease both hands

Skin: no rash, no petechiae

Neurological signs: good consciousness, motor power grade V, DTR 2⁺ all, no neck stiffness

Investigations

CBC: Hb 10 g/dL, Hct 30%, WBC 8,260/cu mm (N 73, L 17, M 10%), platelets 577,000/cu mm

UA: sp gr 1.020, pH 6, protein-trace, glucose-neg, ketone-neg, no RBC, WBC 5-10/HPF, epithelial cells 1-2/HPF

Stool exam: loose, blood-neg, mucous +ve, yellow color, no WBC & RBC, no parasite

Stool occult blood: neg

Serum electrolytes: Na 130, K 3.48, Cl 105, HCO₃ 22.1 mmol/L

LFT: TP 3.94, albumin 1.31, globulin 2.64 g/dL, AST 18, ALT 13, ALP 258 U/L, TB 0.23, DB 0.16, cholesterol 74 mg/dL

Coagulogram: PT 16.9 sec (11.5-14.7), INR 1.4 (0.8-1.2)

aPTT 37.7 sec (27.4-35.7), TT 20.7 sec (14.6-16.7)

Renal function: BUN 12.68, serum creatinine 0.62 mg/dL

Pertinent findings

- Fever with ascites
- Diarrhea and vomiting
- Decreased bowel sound with generalized abdominal tenderness
- Hypoalbuminemia
- Down syndrome
- Chronic mild PEM
- Incomplete vaccination
- History of TB contact

Differential diagnoses

1. TB peritoneum เนื่องจากมีประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อ มีไข้ อาเจียน ท้องเสีย ตรวจร่างกายพบ ascites
2. Peritonitis : SBP, secondary peritonitis เนื่องจากมีไข้สูง อาเจียน ท้องเสีย ตรวจร่างกายเข้าไ้กับ peritonitis
3. Pancreatitis เนื่องจากมีไข้ ปวดท้อง ตรวจร่างกายพบ generalized tenderness และ ascites ได้ แต่ไม่มีประวัติ abdominal trauma นำมาก่อน
4. Eosinophilic gastroenteritis มาด้วยปวดท้อง อาเจียน ท้องเสีย และตรวจร่างกายพบ ascites ได้ แต่มักไม่มีไข้ และจาก CBC ไม่พบ eosinophilia
5. Carcinomatosis peritonei มาด้วยไข้ และ massive ascites ได้

Plan of further investigations

1. เนื่องจากในผู้ป่วยรายนี้มี massive ascites เป็นข้อบ่งชี้ในการเจาะน้ำในช่องท้องเพื่อการวินิจฉัย และการรักษา
2. Work up เรื่อง tuberculosis

หมายเหตุ : ข้อบ่งชี้ในการเจาะน้ำในช่องท้อง

1. ผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะท้องมานที่ยังไม่ทราบสาเหตุ
2. ผู้ป่วยที่สงสัยมีการติดเชื้อของน้ำในช่องท้อง
3. ผู้ป่วยที่เป็นโรคตับแข็งและมีท้องมานซึ่งมีอาการเลวลงอย่างรวดเร็ว
4. ผู้ป่วยที่มีประวัติ blunt abdominal trauma

ในผู้ป่วยรายนี้ ได้ทำ abdominal ultrasonogram ก่อนทำการเจาะน้ำในช่องท้อง

ผล U/S abdomen: diffuse parenchymal disease of liver is suggested, massive ascites is noted.

Abdominal paracentesis: cloudy, total cells 1,275/cu mm, WBC 870/cu mm (M 36%, PMN 64%), RBC 405/cu mm, albumin 0.46 g/dL, glucose 106 mg/dL, amylase 5 U/L

Ascitic fluid Gram stain: no organism found

No AFB found, ascitic fluid culture: no growth

Cytology: negative for malignancy

Serum albumin 1.47 g/dL

SAAG = 1.01

จำแนกสาเหตุของท้องมานตาม Serum-Ascites Albumin Gradient (SAAG)

High gradient ≥ 1.1 g/dL (11g/L)	Low gradient < 1.1 g/dL (11g/L)
Alcoholic hepatitis	Biliary ascites
Budd-Chiari syndrome	Bowel obstruction or infarction
Cardiac ascites	Nephrotic syndrome
Cirrhosis	Pancreatic ascites
Fatty liver of pregnancy	Peritoneal carcinomatosis
Fulminant hepatic failure	Postoperative lymphatic leak
Massive liver metastasis	Serositis in connective tissue diseases
"Mixed" ascites	Tuberculous peritonitis
Myxedema	
Portal vein thrombosis	
Sinusoidal obstruction syndrome	

แปลผล ascitic fluid analysis ในผู้ป่วยรายนี้ SAAG < 1.1 g/dL ค่า amylase ใน ascetic fluid ปกติ

Cytology negative for malignancy, AFB – negative

ต่อมาได้ผล ascitic fluid PCR for TB-negative, ADA 34 U/L (ค่า cut off ADA คือ >40 U/L)

ผลการ work up เรื่อง tuberculosis อื่นๆ

Tuberculin skin test 0 mm

Gastric wash for AFB-negative x 3 days

Stool AFB-negative

CXR- normal

ในผู้ป่วยรายนี้ จากประวัติ ตรวจร่างกาย และ investigations เพิ่มเติม น่าจะเข้าได้กับ abdominal tuberculosis มากที่สุด จึง work up ต่อ

CT abdomen: massive ascites, multiple lymphadenopathy suggestive of lymphadenitis and fatty liver.

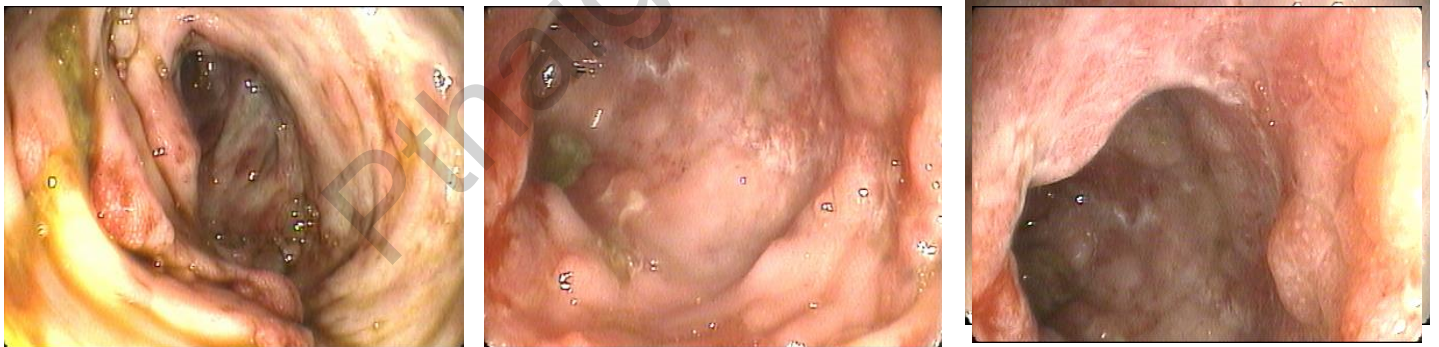
ต่อมาผู้ป่วยถ่ายเป็นเลือดสดปริมาณมาก หลังจากให้ IV fluid resuscitation และ PRC transfusion จน clinical stable ได้ทำ colonoscopy

Colonoscopic findings: multiple ulcers with white exudate at descending colon, ascending colon and cecum. Swollen mucosa at cecum **ดั่งภาพ**

Ascending colon



Cecum



ผล Pathology

- Moderate to severe active colitis at cecum and ascending colon
- Presence of acid fast bacilli
- No viral inclusions

PCR for TB: positive for MTB complex

สรุปการวินิจฉัยในผู้ป่วยรายนี้ : Abdominal tuberculosis

ผู้ป่วยได้รับยาต้านวัณโรค หลังจากนั้นผู้ป่วยอาการดีขึ้น ไม่มีไข้ ไม่มีถ่ายเป็นเลือด ascites ลดลง น้ำหนักตัวเริ่มขึ้น จึงให้ผู้ป่วยกลับบ้าน

Abdominal tuberculosis (วัณโรคช่องท้อง)

วัณโรคช่องท้องพบได้ไม่บ่อย โดยพบประมาณ 11-16% ของผู้ป่วยวัณโรคคนนอกปอดทั้งหมด

พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดวัณโรคช่องท้อง

เกิดจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* หรือ *M. bovis*, *M. avium* & *M. intracellulare*

โดยการเกิดวัณโรคช่องท้องอาจเกิดจาก

1. กลืนเสมหะที่มีเชื้อวัณโรค ในผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคปอดโดยเฉพาะในรายที่มี pulmonary cavitation และย้อมเสมหะพบเชื้อวัณโรค
2. ผ่านกระแสเลือด
3. แพร่มาจากอวัยวะข้างเคียง เช่น วัณโรคที่ไต อาจมี fistula มาที่ลำไส้เล็กส่วน duodenum เป็นต้น

วัณโรคช่องท้องจำแนกได้เป็น

1. Gastrointestinal TB
2. Peritoneum
3. Lymph nodes
4. Solid organs (liver, spleen, pancreas)

โดยพบ intestinal TB 49%, peritoneal TB 42%, solid visceral TB 5% และ nodal TB 4% ตามลำดับ

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคช่องท้อง มักมาด้วยอาการดังต่อไปนี้

อาการ	จำนวนผู้ป่วย	%
ปวดท้อง	194	93
ไข้	134	64
เหงื่อออกกลางคืน	99	48
น้ำหนักลด	98	47
อาเจียน	75	36
น้ำในช่องท้อง	74	35
ท้องผูก	64	31
ท้องเสีย	25	12

วัณโรคในทางเดินอาหาร (GASTROINTESTINAL TB)

ตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุด คือ ileum และลำไส้ใหญ่ส่วนที่ใกล้เคียง เช่น cecum เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่อุจจาระค้างในลำไส้ค่อนข้างนาน มี lymphoid tissue มาก และมี pH ที่เหมาะสมสำหรับเชื้อวัณโรค

ตำแหน่งของวัณโรคในทางเดินอาหาร ดังแสดงในตารางที่ 1

Site	Frequency among GI-TB (%)
Esophagus	4.7
Stomach	4.7
Small bowel	
Duodenum	4.7
Jejunum	0
Ileum	9.5
Colon	
Ileocecal	38
Appendix	19
Ascending colon	23.8
Transverse colon	0
Descending colon	0
Recto-sigmoid colon	0
Anal	4.7

วัณโรคในทางเดินอาหารแบ่งออกเป็น 3 ชนิด

1. **Ulcerative form** พบได้บ่อยที่สุด 60% ลักษณะคือ เป็นแผลขนาดเล็กหลายแผล ซึ่งวัณโรคชนิดนี้มีการแพร่เชื้อได้ง่าย
2. **Hypertrophic form** พบได้น้อยที่สุดเพียง 10% ลักษณะคือ ลำไส้มีการบวม และมีพังผืด อาจพบลักษณะเป็นก้อนคล้ายเนื้องอก
3. **Ulcer-hypertrophic form** พบได้ 30%

วัณโรคเยื่อช่องท้อง (PERITONEAL TB)

วัณโรคเยื่อช่องท้องอย่างเดียวพบได้น้อยมาก มักพบร่วมกับ disseminated TB หรือ miliary TB แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. Wet type ลักษณะที่พบคือ generalized หรือ localized ascites
2. Dry type พบได้น้อย ลักษณะที่พบคือ มีพังผืด หรือเป็นก้อน tubercles

การเจาะน้ำในช่องท้องมาตรวจจะพบลักษณะดังนี้

- Exudative
- SAAG < 1.1
- WBC 150-4,000/cu mm with lymphocytic predomination
- ADA > 40 U/L

การวินิจฉัยวัณโรคช่องท้อง

การวินิจฉัยทำได้ยาก เนื่องจากไม่มีอาการเฉพาะ และไม่มีการส่งตรวจชนิดใดเพียงชนิดเดียวที่ใช้วินิจฉัยวัณโรคในช่องท้องได้

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมที่อาจช่วยในการวินิจฉัยโรค ได้แก่

ADA (Adenosine deaminase)

เป็น enzyme ใน purine salvage pathway โดยจะเปลี่ยน adenosine และ deoxyadenosine เป็น inosine, deoxyinosine และ ammonia ADA เป็น enzyme ที่สำคัญใน T-lymphocytes ค่า ADA จะสูงขึ้นใน TB serositis ค่า ADA ใน ascitic fluid ที่เหมาะสม คือ cut-off level 39 IU/L โดยมี sensitivity 100% และ specificity 95-97%

สำหรับการส่งตรวจอื่น ๆ เพื่อวินิจฉัยวัณโรคช่องท้องดังตารางที่ 2

Table 2 Diagnostic yield of various investigations in patients with abdominal tuberculosis

Investigation	n (Patients in which investigations performed)	Yield of diagnostic test n/%
Barium meal and follow through	70	58/83
Barium meal & follow through	34	15/44
Barium enema	93	82/88
Ultrasound	35	28/80
CT abdomen	35	35/100
Histopathology of surgical specimen	35	29/83
Histopathology of ultrasound and CT guided biopsy	28	14/50
Histopathology of Laparoscopic biopsy	5	5/100
Histopathology of upper GI endoscopic biopsy	10	4/40
AFB culture	87	6/7

Luminal narrowing with proximal dilatation of bowel loop

ascites, enlarged LN, omental thickening, bowel wall thickness

การรักษา

การรักษามาตรฐานของวัณโรคช่องท้อง คือการให้ยา INH, rifampicin, ethambutol และ pyrazinamide นาน 2 เดือน ต่อด้วย INH และ rifampicin อีก 4-7 เดือน

สรุป

วัณโรคช่องท้องถือว่าเป็นโรคที่มีความรุนแรง ถ้าให้การรักษาช้าอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ การวินิจฉัยและการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรกถือว่ามีผลสำคัญอย่างมาก

เอกสารอ้างอิง

1. Khan R, Abid S, Jafri W, Abbas Z, Hameed K, Ahmad Z. Diagnostic dilemma of abdominal tuberculosis in non-HIV patients: An ongoing challenge for physicians. *World J Gastroenterol* 2006; 12(39): 6371-5.
2. Chong VH, Lim KS. Gastrointestinal tuberculosis. *Singapore Med J* 2009; 50: 638-46.
3. Riquelme A, Calvo M, Salech F, Valderrama S, Pattillo A, Arellano M, *et al.* Value of adenosine deaminase (ADA) in ascitic fluid for the diagnosis of tuberculous peritonitis: a meta-analysis. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40: 705-10.
4. Mathur PC, Tiwari KK, Trikha S, Tiwari D. Diagnostic value of adenosine deaminase (ADA) activity in tubercular serositis. *Indian J Tuberc* 2006; 53: 92-5.