

腸阻塞

台北榮民總醫院 一般外科主治醫師 石宜銘

引言

“When called upon to deal with a case of acute intestinal obstruction the surgeon is confronted with one of the gravest and most disastrous emergencies. The patient may be, and often is, a man or woman in the prime of life, in full enjoyment of vigorous health, who, without warning, is suddenly seized with the most intolerable pain in the abdomen, followed by collapse and vomiting, at first slight, but later unremitting. The abdomen distends, intestinal action ceases, and the bowel above the block, loaded with retained and septic contents, becomes a vehicle for the absorption of products whose intensely poisonous action hastens the patient to his end.”

這是 1926 年 Berkeley Moynihan's Abdominal Operations 書中對腸阻塞病程貼切的描述 (1,2)。災難的發生往往是對腸阻塞的致病機轉認識不夠，以致診斷延誤及處置失當。

腸阻塞的分類

腸阻塞的定義是腸內含物部份或完全沒法順利到達肛門(3,4)。依此廣義的定義，腸阻塞可分為 1. 機械性阻塞(mechanical obstruction)：一般所指的腸阻塞(本文所指亦為此)；2. 無動性腸塞(adynamic ileus)：此疾並無真正的阻塞，只是腸子不蠕動，失去推進食物的能力。

§機械性腸阻塞 (Intestinal obstruction)

機械性腸阻塞依腸壁相關位置分為(1,4,5)：

1. Intraluminal blockade or obstruction: gall stone ileus, bezoar, etc.
2. Intrinsic bowel wall lesion: neoplasm, congenital atresia, etc.
3. Lesion extrinsic to the bowel: adhesions, volvulus, etc.

腸阻塞的原因

由表 1 得知，目前腸阻塞最常見的原因是開刀後所引起的沾粘(adhesions)，約 30%-70%(1,5,6)。

表 1. 腸阻塞常見的原因(%)及死亡率(%) (1,6)

	Gibson 1988-98	Vick 1925-30	Wangensteen 1942-52	Waldron 1944-56	Nelson 1962-83	McEntee 1985-86
Adhesions	18	7	31	40	31	32
Hernia	35	49	10	12	23	25
Intussusception	19	12	3	4	1	-
Tumor	-	13	27	14	30	26
Volvulus	12	0.2	3	6	5	4
Mortality	43	26	11	14	8	11.4
Total cases	1000	6892	1252	493	279	228

然而若依不同年齡層，則腸阻塞的常見原因又略有不同，例如新生兒最常見的為先天性不發育 (congenital atresia)，嬰兒最常見為腹股溝疝氣。各年齡層常見的腸阻塞原因(1,6)：

- Neonatal:
 - Congenital atresia
 - Volvulus neonatorum
 - Meconium ileus
 - Hirschsprung's disease
 - Imperforated anus
- Infant:
 - Strangulated inguinal hernia
 - Intussusception
 - Complications of Meckel's diverticulum
 - Hirschsprung's disease
- Young Adult:
 - Adhesions and bands
 - Strangulated inguinal hernia
- Middle age
 - Adhesions and bands
 - Strangulated inguinal hernia
 - Strangulated femoral hernia (women)
 - Colon cancer
- Elderly
 - Adhesions and bands
 - Strangulated inguinal hernia
 - Strangulated femoral hernia (women)
 - Colon cancer
 - Diverticulitis
 - Stool impaction

腸阻塞的致病機轉

1. 生理學變化：

人體每天從口腔、胃、腸、膽以及胰分泌約有 8-10 公升的液體進入腸道，而這些液體大部份在大腸吸收。因此腸道阻塞所面臨的首要問題便是大量體液及電解質(Na, Cl, K, HCO₃⁻) 的流失。這些體液在腸腔內的積存使腸道更擴張，因此若不趕快處理，腸阻塞的症狀會一直惡性循環下，最後休克，甚至死亡。

2. 細菌學變化：

雖然正常的小腸上半段大都是無菌的，但當腸阻塞產生時，由口腔而來的細菌便開始在這淤積的腸腔內滋生，尤其厭氧菌 *Bacteroides* 的生長更顯著。當腸阻塞過久，腸道蠕動變慢或消失，及腸壁因水腫，缺血或潰爛而失去屏障 (gut barrier) 後，這些細菌便進入血液，即所謂細菌位移 (bacterial translocation)，而產生敗血症 (1,3)。

3. 病理學變化：

由於腸道的過度擴張，使腸壁缺血，缺氧及水腫。若阻塞太久則產生腸道破裂及腹膜炎，再加上大量體液流入腹腔，此時再不緊急處置，病人很快就因敗血性或低血容性休克而死亡。腸道的血液供應若中斷過久，特別是外因性的病灶，如嵌入性疝氣 (incarcerated hernia)，腸扭轉 (volvulus) 等，引起的腸阻塞，則易產生腸絞扼 (strangulation)。這是一種嚴重的腸阻塞，除了一般單純的腸阻塞，所有的變化都存在外，由於腸道壞死，易產生腸道破裂，腹膜炎，敗血症及死亡 (1.5)。

臨床症狀

腸阻塞通常會表現出四大症狀 1. 腹痛，2. 嘔吐，3. 腹脹，4. 便秘 (1,3)。

1. 腹痛 (pain)：典型腸阻塞的腹痛是間歇性絞痛 (intermittent cramping pain)。腹痛可先是突然或漸進的發生。絞扼性 (strangulation) 的腹痛通常是突然且劇痛。

2. 嘔吐 (vomiting)：越高位的小腸阻塞，嘔吐越明顯，且很快產生虛脫現象。阻塞越久，嘔吐物越混濁，最後變成所謂“faeculent vomiting”，那代表很晚期的阻塞了。若阻塞部位在迴腸末端，則嘔吐較不明顯，虛脫現象較遲緩。大腸的阻塞甚至不會發生嘔吐，而主要是以腹脹表現。

3. 腹脹 (Abdominal distension)：腹脹的程度也因阻塞位置而不同。越下位的阻塞，尤其是大腸的阻塞，腹脹越明顯。有時可以在腹壁現察到腸蠕動。

4. 便秘 (absolute constipation)：由於腸內含物受阻沒法到達肛門，因此典型的完全阻塞的病人，不只沒有排便，也不會排氣。但在部份阻塞或較高位小腸阻塞的病人則可能仍有排氣。

理學檢查

1. 視診 (Inspection)

除了觀察腹部是否有開刀的疤痕外，也別忘了檢查腹股溝是否有嵌入性腹股溝疝氣。若阻塞部位在小腸上端，視診也許看不到腹脹及腸脹。

2. 觸診 (Palpation)

觸診時通常腹部會有輕微的壓痛及反彈痛，但應該不會有典型的腹膜炎的現象，若有明顯的腹膜炎及發生，則可能已產生絞扼性 (strangulation) 阻塞了。

3. 聽診 (Auscultation)

聽診在診斷腸阻塞是最重要的檢查了。單純的腸阻塞應該可以聽到高頻率、高活動性腸聲 (high-pitch hyperactive bowel sound)，典型的腸阻塞可聽到所謂“金屬聲 (metallic sound)”。若原來的典型腸阻塞症狀變為低活動性腸聲且產生腹膜炎，則可能是腸已破裂或產生絞扼了。

4. 敲診 (percussion)

由於腸子充滿氣，因此腹部敲診時會有鼓聲 (tympanic sound)。但高位的小腸阻塞或充滿液體的腸子，並不一定會有此典型的敲診鼓聲。

影像學檢查

腹部 X 光 (KUB) 的檢查是簡單且重要的診斷工具。典型的 KUB 可以看到擴張的腸子，若連續照幾張 KUB 都可看到 “persistent, fixed, dilated bowel loops”，更可肯定是腸阻塞。擴張的小腸橫排在整個腹腔，形成所謂 “stepladder sign”。小腸的縐褶 (Valvulae conniventes) 橫貫整個腸腔徑，因此小腸阻塞會形成所謂 “stack of coin sign”。區別大腸阻塞引起的大腸擴張是看到大腸縐褶 (haustral folds) 並沒有橫貫整個腸腔徑。有二種較特殊的腸阻塞是：1. gall shne ileus：KUB 除了有腸阻塞的表現外，可看到 pneumobilia；2. volvulus of sigmoid colon：KUB 可見腹部充滿了一個 “football” or “bent-inner tube” sign。也並非所有的腸阻塞都可由 KUB 來診斷，約有 5% 腸阻塞的 KUB 是正常。這可能是擴張的腸子是充滿液體而非氣體，或阻塞部位相當高位，此時應靠超音波或對比劑腸造影來確立診斷。

單純與絞扼性腸阻塞

單純的腸阻塞死亡率為 3%-15%，而絞扼性腸阻塞死亡率則高達 21%-77.4%，兩者預後相差甚遠 (表 2)。因此正確的診斷及早期治療以避免產生絞扼性阻塞相當重要。一般而言，腸阻塞若出現下列症狀就應懷疑可能產生絞扼性腸阻塞：突然的持續性腹痛、休克、發燒、心跳加速、腹膜炎、腹部摸到疼痛腫塊及血中白血球增加。但這些臨床表徵在單純性腸阻塞亦會出現 (表 3)，因此區別兩者，除了上述一些徵兆外，床邊密切的觀察病情變化是相當重要的。

表 2. 單純及嵌入性腸阻塞的死亡率(1,6)

Authors	Year	Patient No.	Mortality rate (%)	
			Simple	Strangulated
Hudson et al	1941	670	15	77.4
Becker	1955	1007	14	30.5
Savage	1960	179	12	21
Waldron et al	1961	493	11.3	28.8
Leffall et al	1965	1700	3	30.7
Kaltiala et al	1972	558	5	30

表 3. 單純及嵌入性腸阻塞的臨床表現(1,6,7)

Becker (1952)	Simple(%) n = 324	Strangulated(%) n = 88
Body temp. > 37.7° C	16	23
Pulse rate > 100/min	15	23
Abdominal or pelvic tenderness	73	82
Mass	5	10
Leukocytosis	44	50
None of the above signs	12	7

腸阻塞的治療

除了少數例外，大部份的腸阻塞都應儘早手術（urgent operation）。術前的準備包括胃減壓，給予足夠的靜脈點滴注射及抗生素。手術方式則視腸阻塞原因及嚴重程度而定。少數阻塞症狀較輕或與無動性腸塞(ileus)不易區別者，可先嘗試保守療法，即給予靜脈點滴注射，胃減壓及抗生素。但是一旦阻塞症狀加劇且診斷確定，就應及早手術，以免產生腸破裂或絞扼。

§無動性腸塞 (Ileus)

無動性腸塞 (adynamic ileus) 也會使食物淤積在腸胃道無法到達肛門，因此也有腹脹的症狀。有別於一般機械性腸阻塞的是，無動性腸塞只是腸子蠕動變差或消失，無法把腸內含物往下推進，因此這種腸子因功能性障礙 (functional disorder) 而產生的腸塞 (ileus) 又稱神經性腸塞 (neurogenic ileus) 或麻痺性腸塞 (paralytic ileus)。Ileus 的發生原因及治療和一般的 intestinal obstruction 完全不一樣，因此一定要加以區別，否則會使病人喪命。引起無動性腸塞(adynamic ileus)的可能原因有(1):

1. Postoperative (by far the most common)
2. Peritonitis
3. Reflex (the retroperitoneal syndrome)
4. Spinal injuries
5. Metabolic disturbances (uremia, diabetic coma, myxoedema and potassium depletion)

6. Ganglion-blocking agents

臨床表徵

主要以腹脹來表現。都無腹絞痛，偶有無力性嘔吐（effortless vomiting）。若處置不當亦會有虛脫（dehydration）的症狀產生。最重要的發現是腸聲（bowel sound）減少或消失，這是和一般腸阻塞鑑別診斷最好的方法。大部份的腹部X光（KUB）可見小腸及大腸都有腸氣，且追蹤幾張 KUB 後發現這些腸氣會移動，這是和一般腸阻塞所見的“persistent, fixed, dilated bowel loops”有所不同。但也並非所有的 ileus 都這麼容易和腸阻塞區別。

無動性腸塞的治療

此疾並非第一病因，大都是續發性的，因此治療之道首重預防。應盡早解決原發問題（treat the underlying disease）。手術本身只有更加惡化 ileus 的嚴重性。因此 ileus 和 intestinal obstruction 的鑑別診斷相當的重要。

綜合所述，下列情況應考慮 intestinal obstruction 而非 ileus（1）：

1. 過久（>4 天）且沒改善的 ileus。
2. 曾經有排氣（flatus）或排便，但最近突然停止了。
3. 聽診時發現是“noisy peristaltic rushes”而非 ileus 的“silent or splashing sound”。
4. “colicky, cramping abdominal pain”而非“abdominal fullness”
5. 只有局部的小腸脹氣，且沒有大腸氣。

參考文獻

1. Ellis H. Acute intestinal obstruction. In: Schwartz SI, Ellis H. Maingot's abdominal operations, 9th ed. London: Prentice Hall International Inc. 1990:885-903.
2. Myonihan B. Abdominal operations. London: WB Saunders. 1926.
3. Thompson JS. Intestinal obstruction, ileus and pseudoobstruction. In: Bell RH, Rikkers LF, Mulholland MW. Digestive tract surgery, a text and atlas. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers. 1996:1119-1147.
4. Pickleman J. Small bowel obstruction. In: Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H. Maingot's abdominal operations, 10th ed. London: Prentice Hall International Inc. 1997:1159-1172.
5. Jones RS. Intestinal obstruction. In: Sabiston DC jr, Lyerly HK. Textbook of surgery, the biological basis of modern surgical practice, 15th ed. Philadelphia: WB Saunders. 1997:915-923.

6. Ellis H. Intestinal obstruction. New York: Appleton-Century-Crofts, 1982.
7. Becker WF. Acute adhesive ileus; a study of 412 cases with particular reference to the abuse of tube decompression in treatment. Surg Gynecol Obstet 1952;95:462.