

イレウス・腸閉塞について

外科 林 祐一

イレウス = 腸閉塞？



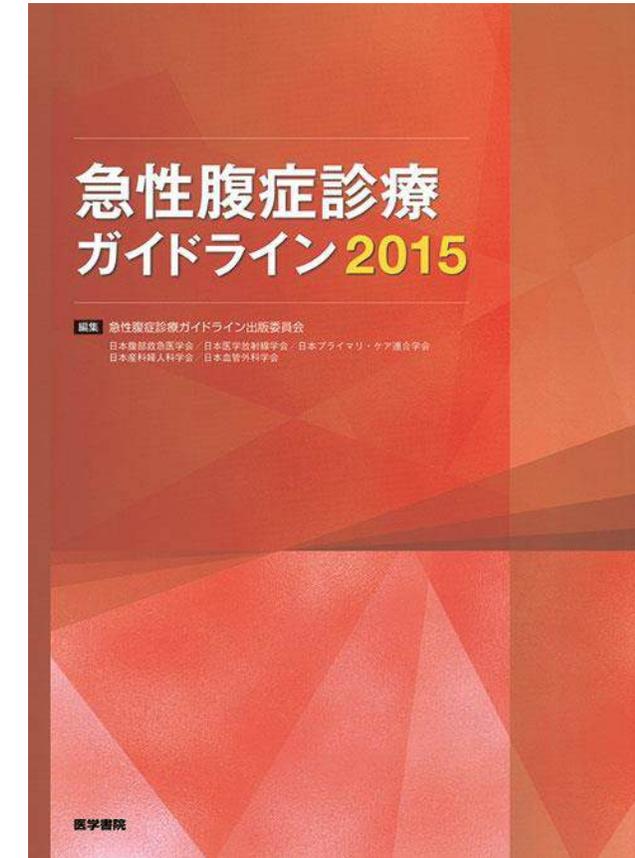
- イレウス・腸閉塞は日常診療においてしばしば遭遇する疾患。
- 従来本邦では、「**腸管の通過障害が生じる病態**」を総じて“イレウス”と呼んできた。
- 一方、海外では「ileus」と「intestinal obstruction」を厳密にわけている*。
 - “ileus” = a condition caused by the lack of intestinal peristalsis or intestinal motility **without any mechanical obstruction**.
 - “intestinal obstruction” = any impairment, arrest, or reversal of the normal flow of intestinal contents toward the anal canal.

*PubMedのMeSH(medical subject headings)による

急性腹症診療ガイドライン2015



- 本邦の臨床現場ではこれまで、腸閉塞による「**機械的**イレウス」と、腹膜炎などによる腸管麻痺に起因する「**機能的**イレウス」という言葉が用いられてきた。
- 「急性腹症診療ガイドライン2015」において、従来の「機能的イレウス（腸管麻痺）」をイレウス、「機械性イレウス」を腸閉塞と定義すると明確に使い分けが示された。





I. 腸閉塞

1) 単純性（閉塞性）腸閉塞

- a. 腸管の器質的变化；腫瘍，瘢痕狭窄，先天奇形など
- b. 腸管外の圧迫や牽引；癒着，腹腔内腫瘍など
- c. 異物；結石，食餌性，寄生虫など

2) 複雑性（絞扼性）腸閉塞

- a. 索状物による腸管絞扼（狭義の絞扼性腸閉塞）
- b. 腸軸捻転
- c. 腸重積
- d. ヘルニア嵌頓

II. イレウス

1) 麻痺性イレウス；腹膜炎，腹部手術後，薬剤性など

2) 痙攣性イレウス；薬物中毒，ヒステリー，腹部外傷など



- 急性腹症において、イレウス・腸閉塞は約4～9%を占め、腸管感染症に次いで頻度が高い。
そのうち、約90%は機械性閉塞（腸閉塞）が占め、うち60%は癒着が原因とされる。
- 大腸閉塞は高齢者に多く、その原因としてもっとも多いのは大腸癌である（閉塞性大腸癌）。
- 腸閉塞のうち、緊急手術が必要な絞扼性腸閉塞が5～10%あり、正確な診断と迅速な治療が必要。

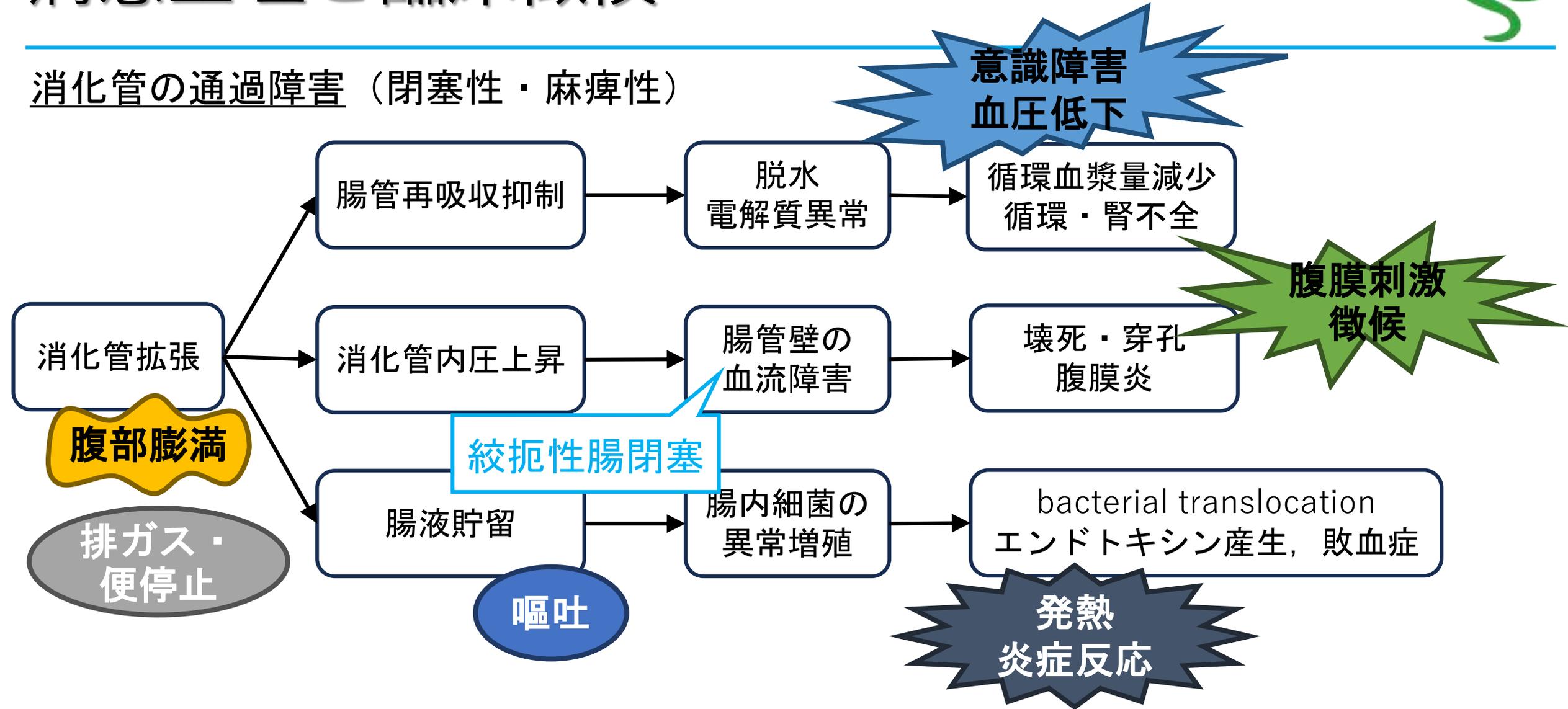
日本の医療訴訟*における腹痛をきたしうる疾患として、腸閉塞（絞扼性を含む）(11.3%)は、腹膜炎(28.0%)、心筋梗塞(14.0%)に次いで多い。

*"Westlaw Japan"の凡例データベース；1940年3月20日～2014年2月26日，7歳以上で検索

病態生理と臨床徴候



消化管の通過障害（閉塞性・麻痺性）



問診・身体診察のポイント



■ 問診

腹部手術歴の有無
腹痛の性状（間欠的・持続的）
食事内容や内服薬の詳細

手術歴のない腸閉塞では絞扼性
（内ヘルニアなど）の可能性

- 単純性では腹満による持続痛に蠕動時の間欠痛が重なる
- 絞扼性では強い痛みが持続することが多い

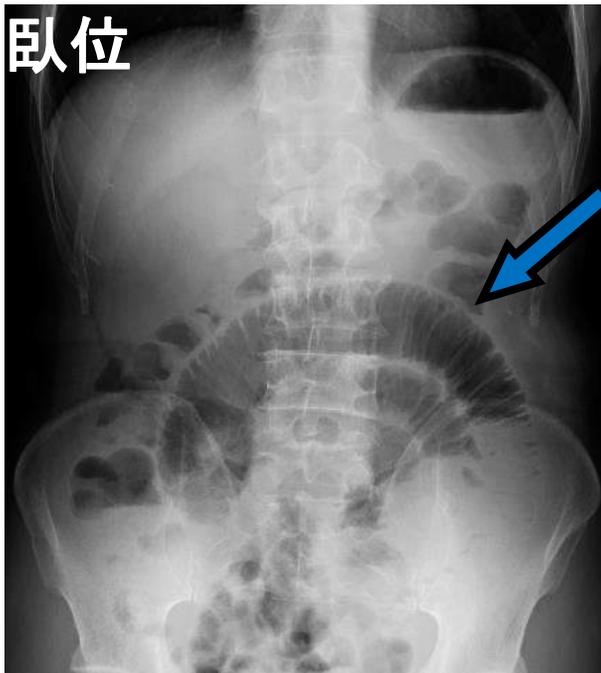
■ 腹部診察

腹部膨満， 打診上鼓音
腸音の聴診（蠕動音の亢進・消失， 金属音の聴取）
手術痕の確認（虫垂炎など本人より自己申告がないことも）
臍径部膨隆や痛みの有無（ヘルニア嵌頓なら臍径部も痛みあり）

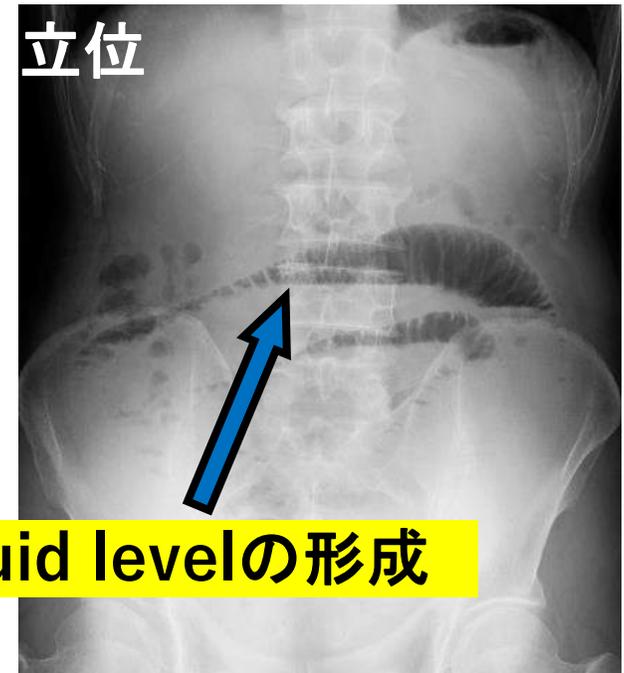


■ 画像検査

- Xp：腹部2方向（臥位＋立位*） *立位不可なら左側臥位
小腸ガス貯留と拡張像（Kerckring皺襞）
立位または側臥位で鏡面像（niveau, air-fluid level）
胸部（嘔吐による誤嚥性肺炎の併発）



Kerckring皺襞の確認



niveau, air-fluid levelの形成

検査のポイント



■ 画像検査

- 腹部エコー：
小腸の拡張像，閉塞部の同定
Keyboard sign (Kerckring雛壁)
to and fro movement (小腸内容物の移動)
target sign (腸重積)
psedokidney sign (腸重積，進行胃癌・大腸癌)

- CT：可能であれば造影CTが望ましい (血流評価)
すべての拡張腸管の連続性を確認し閉塞起点を同定

絞扼を疑う

caliber change (管腔径差)，**beak sign** (鳥の嘴状)

Whirl sign (腸間膜の捻れにより腸管・血管が渦巻き状になる)

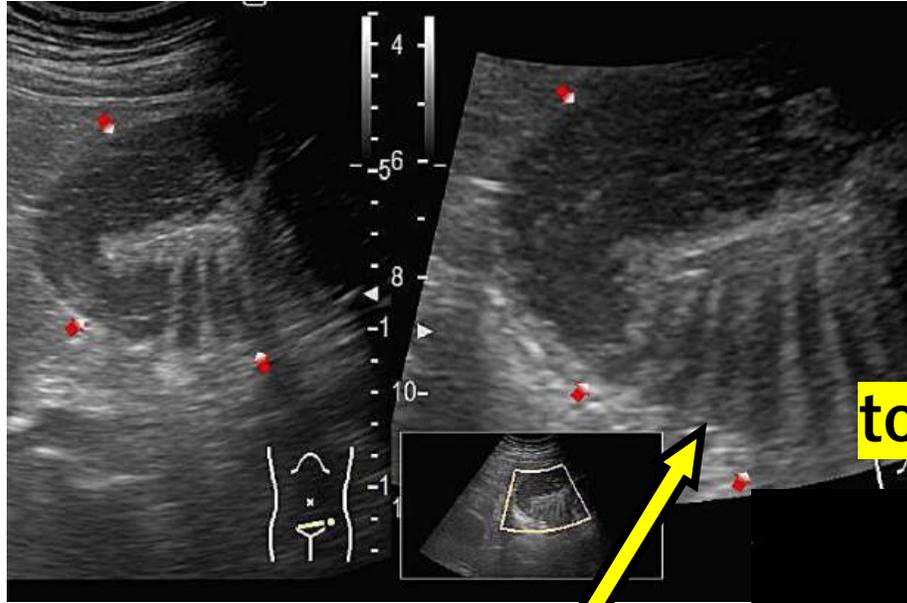
Closed loop obstruction (腸管の離れた2点が1カ所で締めつけられている)

dirty fat sign (腸間膜内の脂肪濃度が上昇)

small bowel feces sign (閉塞部より口側小腸に糞便様の貯留)

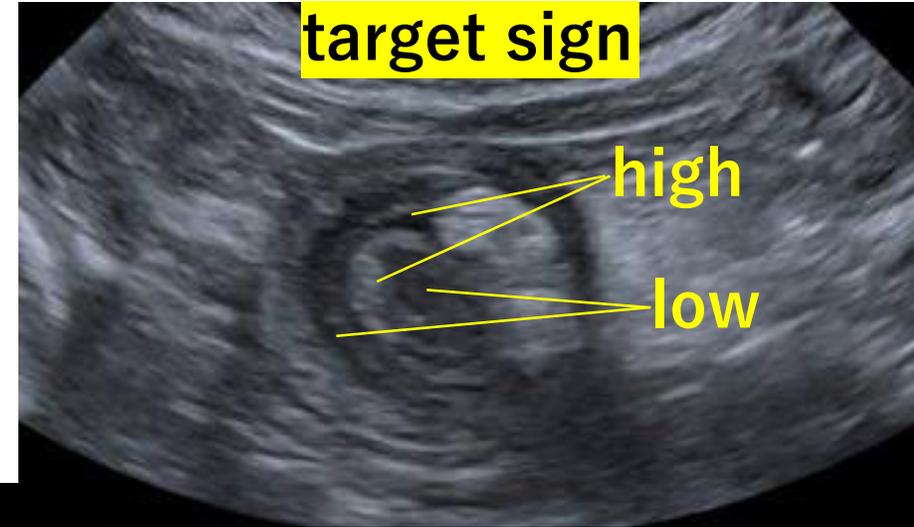
Wahl sign (von Wahl sign)
と混同しやすいですが，これは「絞扼腸管が局所的な鼓腸を示し，腹壁より有痛性腫瘤として触知する」ものです

腹部エコー



to and fro movement

Kerckring 雛壁
= Keyboard sign



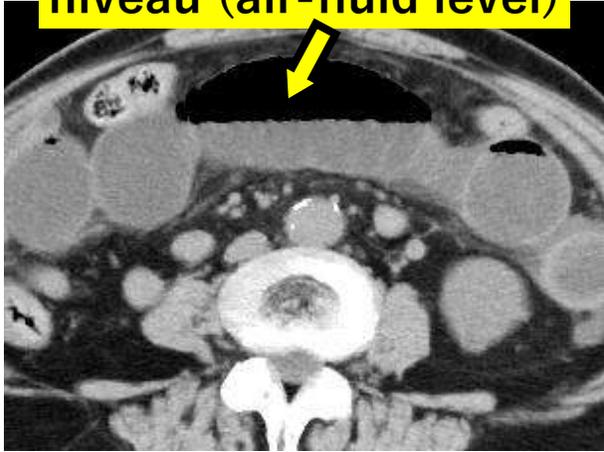
pseudokidney sign

絞扼性腸閉塞では、Keyboard sign や to and fro が消失

CT



niveau (air-fluid level)



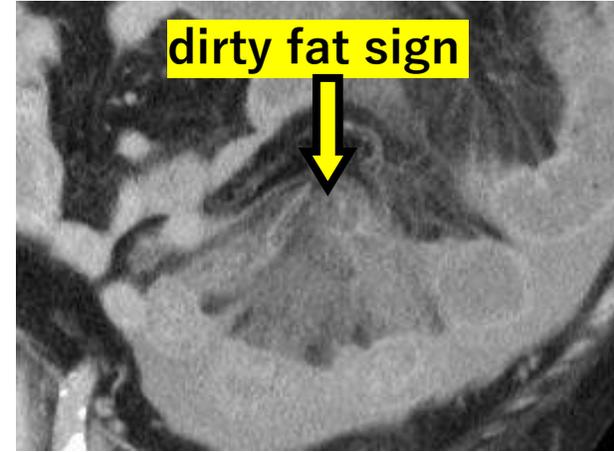
beak sign



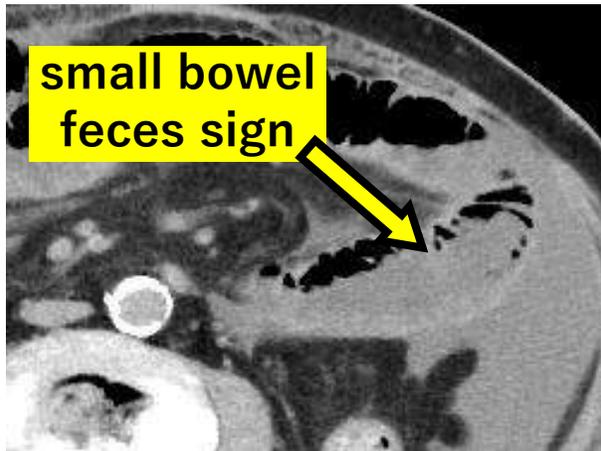
closed loop obstruction



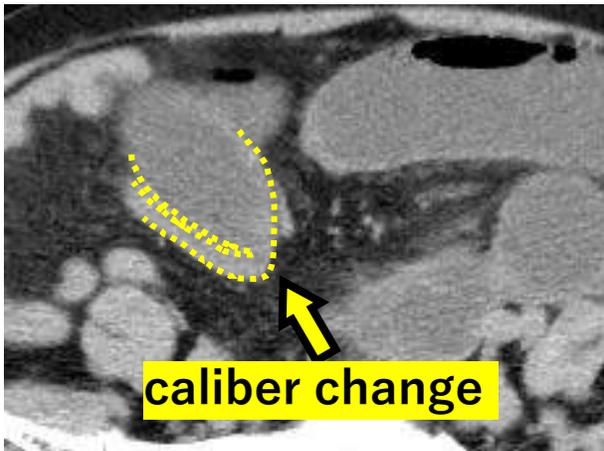
dirty fat sign



small bowel feces sign



caliber change



Whirl sign





■ 血液生化学検査

- 発症初期の腸閉塞において、血液生化学検査ではほとんど異常を認めないことも多い。

炎症反応が異常高値の場合、腹腔内炎症によるイレウス（腸管麻痺）を疑うことも

- 脱水や電解質異常（頻回の嘔吐では、KやCl低値をきたす）
- 腸管絞扼があるとWBCやLDH、乳酸（Lactate）の上昇、血液ガスにおける代謝性アシドーシス（base excessの低値）がみられることがある。



- 入院，絶飲食
- 体液の補正：細胞外液を用いる
多量輸液となりやすく高齢者や心不全リスクの高い患者
では注意が必要
尿量をみながら補正
- 減圧：胃拡張が著明であれば経鼻胃管を留置して減圧を図る
十分なドレナージとしてイレウス管（long tube）を留置
- 抗生剤点滴：bacterial translocationを疑うときに考慮
第2世代セフェムや嫌気性菌スペクトラムの抗生剤

治療 ～ 保存治療 or 手術？ ～



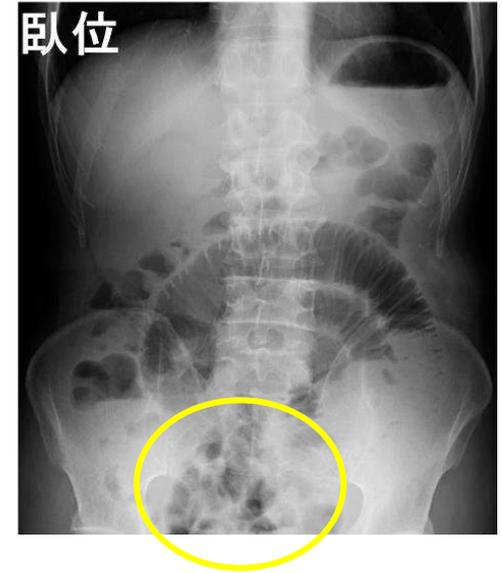
- 単純性腸閉塞の多くは，緊急手術でなく保存治療にて改善する見込みが高い。
- 減圧治療をおこなっても改善のない場合，治療後1週間を目途に手術治療を検討する。

外科医の本音として・・・
手術による新たな癒着形成→腸閉塞のリスクがある以上，手術治療は最終手段
- 絞扼性腸閉塞を疑う所見（腸管血流障害や腹膜刺激徴候）や還納不可なヘルニアがある場合，緊急手術を選択する。
- 手術治療において，近年では腹腔鏡手術も考慮されるが，通常よりも気腹による腹腔内スペースが狭いため注意が必要。

診断・治療のpitfall



- ✓ 排ガスや排便があっても腸閉塞の場合がある。
- ✓ 虫垂炎などの炎症性疾患によるイレウス（腸管麻痺）を閉塞性の腸閉塞と判断してしまうことがある。
- ✓ 絞扼性腸閉塞は比較的限局した小腸拡張を認めることが多いものの、広範囲の小腸拡張であっても、長いclosed loopになっていることがある。





■ サブイレウス（亜イレウス，不全イレウス）

腸管の閉塞状態が比較的軽度で，まだある程度の内容物の通過がある状態．繰り返す患者さんの中には，自己判断で絶食，食事制限をおこなって改善するといわれる方も珍しくありません．

■ 大建中湯

- 大建中湯は，人参，乾姜，山椒，膠飴の4つの生薬で構成．
- 胃腸を温めて機能を高めることで，消化管の蠕動を整え，消化吸收を促進し，お腹の張りや痛み，下痢や便秘などを解消．
- 腸管癒着形成抑制作用，消化管運動亢進作用，門脈血流増加作用，消化管ホルモン分泌促進作用などが確認され，**術後早期の予防的投与と発症時の保存的治療においては有効**といわれている．しかし，長期投与に関するエビデンスはないが，経験的に改善効果が期待され，長期内服となっている患者も少なくない．（1日15gと薬の量が多いことによる服薬終了もよくあります．）



■ 閉塞性大腸癌

- 大腸がん検診を久しく受けていない患者など，進行大腸癌により閉塞をきたし来院されることも珍しくない。
- 閉塞部位や癌の進行度によって治療方針を検討する。

- **BTS (Bridge to Surgery)**
 - 早急に腸管減圧をおこない，精査にて腫瘍の評価を経て最適な治療を選択する。
 - 従来は，経肛門イレウス管を挿入して減圧後に手術切除することが多かったが，近年では，患者のQOLなどの観点から大腸ステント留置をおこなうことも増えた。
 - 上記が困難なときは人工肛門造設術が選択される。

症例1

63歳女性



- 間欠的な心窩部痛，嘔吐
- 虫垂炎手術，子宮内膜症にて子宮付属器切除歴あり



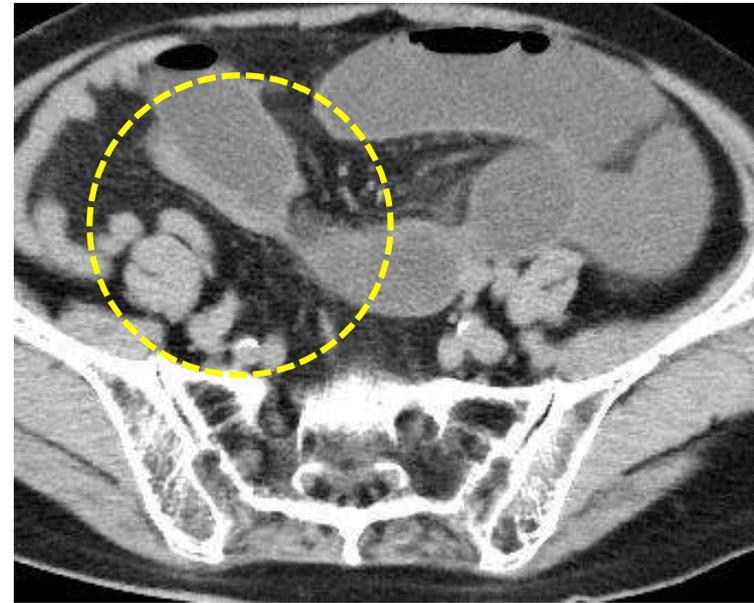
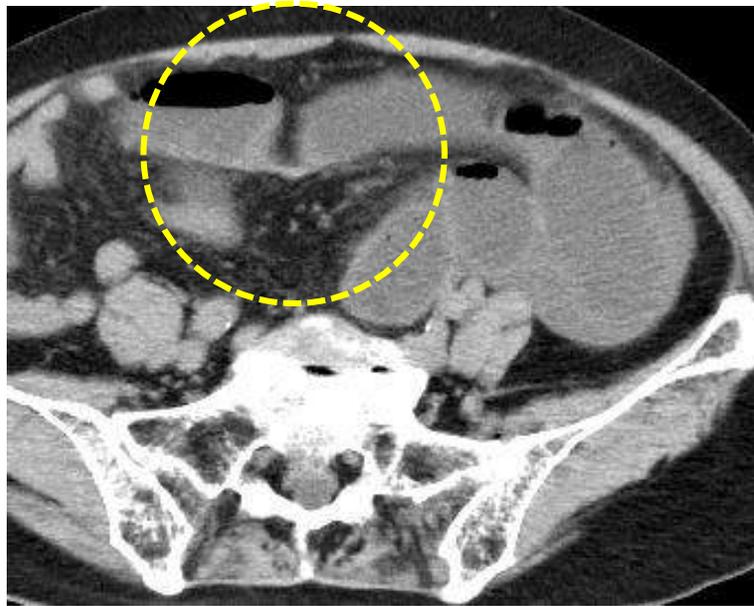
- 単純性腸閉塞
⇒ 経鼻胃管留置による保存治療にて軽快

症例2

87歳女性



- 腹痛，嘔気嘔吐にて救急受診
- 虫垂炎手術，開腹胆摘の既往あり



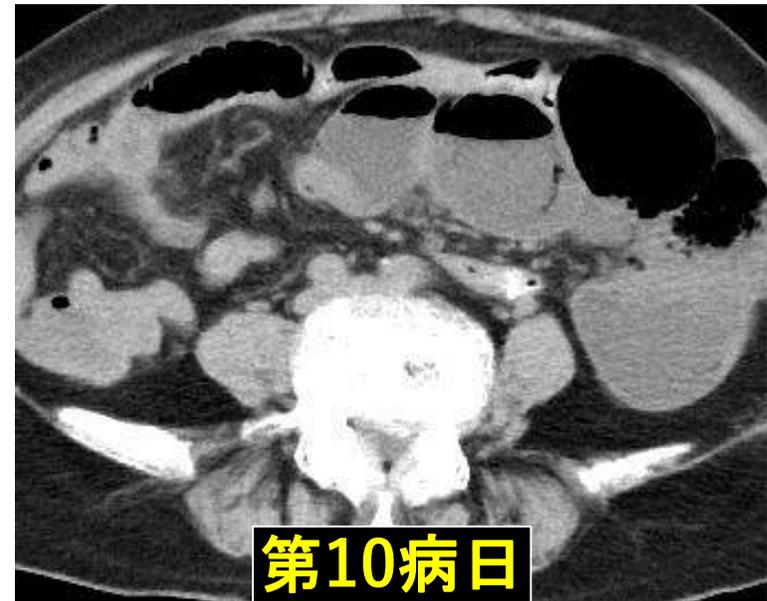
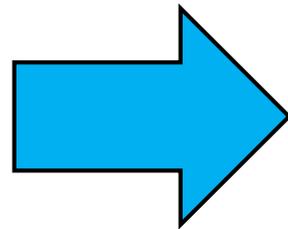
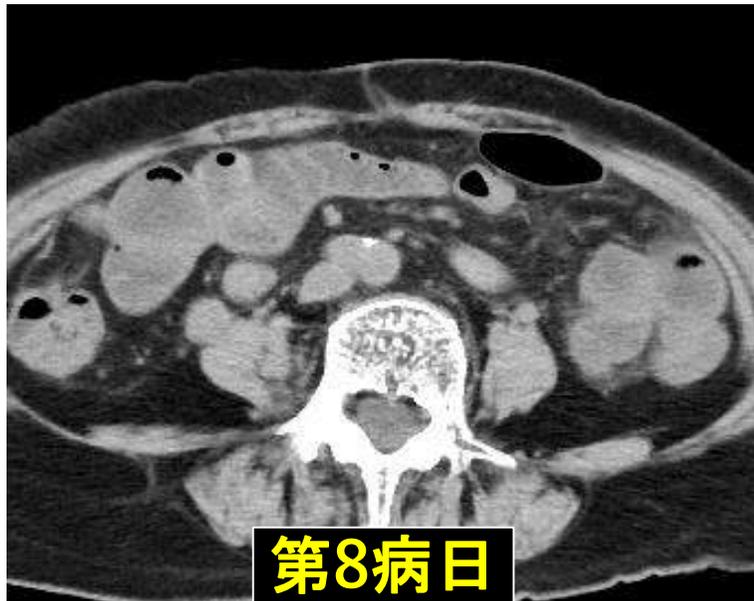
- 閉塞基点が2ヶ所あるが単純性腸閉塞と判断
⇒ 経鼻胃管留置による保存治療を開始

症例2

87歳女性

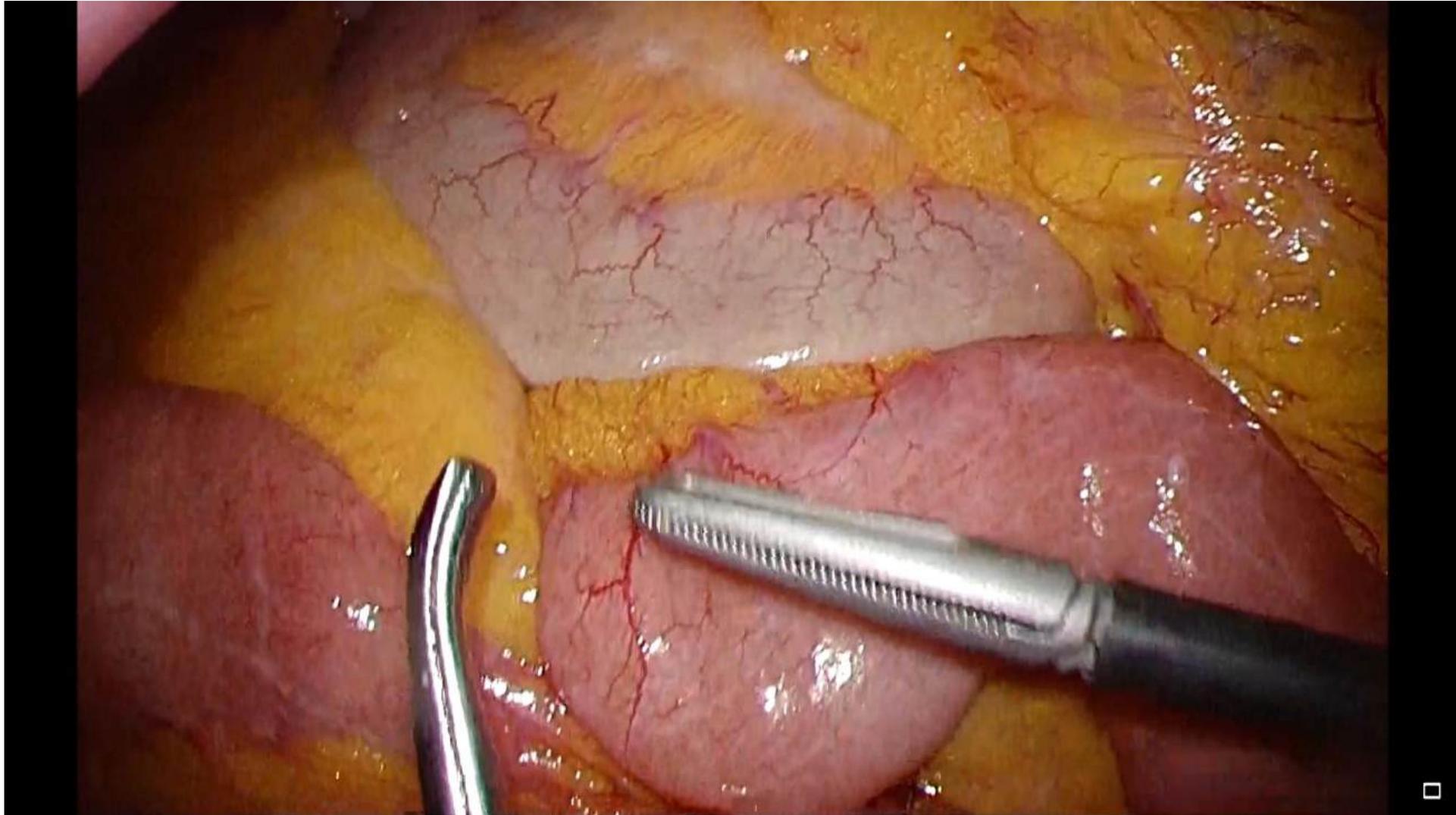


- 入院第8病日まで改善が乏しかったが、胃管排液減少しCTでもcaliber changeが消失したため胃管抜去
- その後、飲食再開したが、入院第10病日に症状悪化



症例2

87歳女性





- ✓ 「イレウス」と「腸閉塞」は明確に定義が異なり，それに応じて原因やその治療も変わってきます．そのため，緻密な問診や身体所見，画像検査の評価が必要です．
- ✓ CTは非常に有用な検査ですが，その閾値は決して低くはありません．簡易的かつ低侵襲な検査として，腹部Xpはもちろんのこと，腹部エコーもイレウス・腸閉塞の診断には欠かせません．
- ✓ 外科医としても，手術の決断は頭を悩ませることが多いですが，それでも，本当に手術が必要な患者を見極めることについては経験豊富と自負しています．消化管拡張が疑われる場合，イレウスや腸閉塞，または単純性や絞扼性の判断に迷われる際は，遠慮なく外科医を呼んでください．

イレウス・腸閉塞がお困りの患者様がいらっしゃれば、ぜひともご相談ください。

ご清聴ありがとうございました

