

特集 救急疾患の診療の実際

消化器疾患

獨協医科大学 第二外科学

北 順二

はじめに

消化器系の救急疾患は頻度が高い割に、確定診断に至らない場合も多々あり、診療する際には、豊富な知識と経験が要求される。とくに重要な症状は著明な腹痛（急性腹症）と多量の出血であり、重症度を素早く判定して全身状態の安定に努め、それと同時もしくは後に腹部疾患の診断と治療を行っていく必要がある。

1. 急性腹症

急激に発症する腹痛を主訴として緊急に治療を必要とする腹部疾患群の総称である。手術適応の有無を迅速かつ確実に判断する必要がある。手術適応は、場合によって経時的に判断することもある。

(1) 急性腹症の診断

a. 問診

可能な限り患者自身から問診を聴取する。消化性潰瘍の既往、NSAIDs (non-steroidal anti-inflammatory drugs) 服用の有無、心房細動など循環器系疾患の既往、腹部手術既往、腹痛の部位や性状、随伴症状、最終月経日を確認する。

b. 身体所見

視 診：腹部や鼠径部の膨隆、腸蠕動異常、手術痕
触 診：圧痛、反跳痛、筋性防御などの腹膜刺激症状
打 診：鼓音、腹水による波動
聴 診：腸雑音の性状
直腸診：Douglas窩の圧痛、腫瘍の触知

c. 採血、採尿

生化学検査（肝機能、アミラーゼ、CRP）、末梢血液（白血球数、血液像、貧血）、血液ガス分析（アシドーシス、低酸素血症）、尿検査（潜血、ケトン、ビリルビン、白血球）

d. 腹部単純X線

異常ガス像、異常石灰化、拡張腸管像、腹腔内遊離ガス像、

e. 腹部超音波検査

腹水、胸水：透明性、血性、膿性など、その性状によって病態把握の有力な証明が可能となる。腹水を有する急性腹症の症例に対して超音波ガイド下に穿刺採取し、血性であれば腸管の壊死や腹腔内出血を、膿性であれば消化管穿孔を疑う。採取した腹水が漿液性で清透であれば滲出性腹水が出現する病態を考える。

腸管：拡張腸管の状態を把握するのに有用である。内容物の停滞と to-and-flow 所見は単純性イレウスを、また、Kerckring 襞の消失所見は腸管の壊死を疑う所見である。

肝：肝内胆管の拡張（急性胆管炎）、内部低エコーの不正な腫瘤病変（肝膿瘍）

胆嚢：内部の結石の有無（胆嚢内結石）、腫大および壁の三層構造（急性胆嚢炎）

脾：腫大や周囲の低エコー（急性脾炎）、脾管拡張や脾石の存在（慢性脾炎の急性増悪）

f. 腹部CT検査

極めて有用性の高い診断法である。造影剤を使用することで診断能は上昇するが、急性腹症の場合、腎機能障害を伴うことが少なくないため、その使用には注意が必要である。撮影後の画像処理によって異なった条件の所見を得ることができる。また、近年のMDCT (multi-detector-row computed tomography) の発達によって血管や胆管などの脈管構築によって血行性障害の疾患の診断が低侵襲に可能となった。その他、腹水、腹腔内出血、肝内の腫瘤性病変、胆嚢壁の肥厚所見、腹腔内遊離ガス像（特に肝表面）、消化管拡張所見、脾腫大、虫垂腫大、腸管壁の肥厚（憩室炎、大腸癌）、卵巣腫大、子宮腫瘍、膀胱腫瘍など多岐に渡る腹部臓器の異常所見をとらえて診断が可能となっている。



図1 十二指腸潰瘍穿孔の単純X線像

立位胸部単純X線および左側臥位（デクビタス位）腹部単純X線でそれぞれ遊離ガス像を認め、消化管穿孔と診断した。

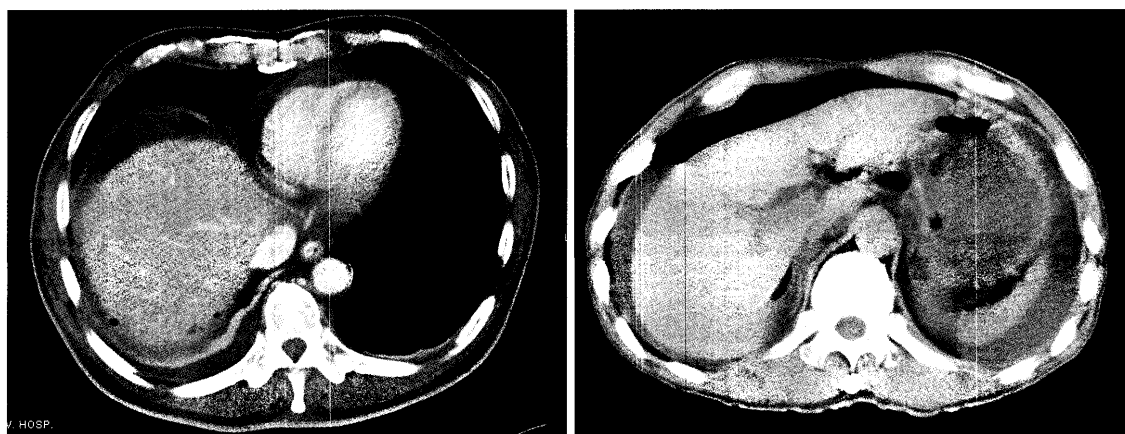


図2 十二指腸潰瘍穿孔のCT像

肝表面および肝門部、モリソン窩に遊離ガス像を認める。

g. 腹部血管造影検査

肝腫瘍の腫瘍性病変の質的診断や腸間膜閉塞症などの血行障害が見られる疾患に対して有用である。しかし、侵襲が大きな検査のため、出血源の同定もしくは止血を試みる目的で行われることが多い。

(2) 急性腹症の治療別分類と各疾患

A. 緊急手術症例

1) 消化管穿孔

①胃穿孔、十二指腸穿孔

原因：胃十二指腸潰瘍（大多数を占める）、胃癌、外傷、先天的胃壁筋層の欠損

診断：胸部立位もしくは左側臥位単純X線、腹部CTスキャンにて腹腔内遊離ガス像を証明する（図1、図2）。

確定診断がつかないときは、あえて上部消化管内視鏡検査を行い穿孔部の確認をすることもある。胃カテからインジゴカルミンなどの色素を投与して体位変換を行い、その後、腹腔内に漏出すれば尿中に色素が排泄されることで診断する方法もある。また、腹水が貯留した症例では、超音波下に穿刺採取して消化液（腹水中のビリルビン値やアミラーゼ値を測定）であることを確認する。

治療：開腹穿孔部単純閉鎖、大網被覆、広範囲胃切除術+腹腔内ドレナージを選択して行う。より低侵襲な腹腔鏡下手術もあるが、夜間の緊急に対応できる体制の整備と腹腔鏡下手術に精通する医師の確保が必要である。また、上部消化管穿孔症例には進行胃癌も念頭においての手術が必要であるが、仮に術中に診断がついても、原則として根治的な術式を選択すべきではない。なお、症

例のなかには保存的治療で軽快するものがある。仰臥位での安静に加えて胃カテ挿入による上部消化管の減圧をはかり、PPI (proton pump inhibitor) 製剤を投与する。発症から24時間以内で、かつ症状が軽度な症例は保存的治療での治療が可能となっている。しかし、高齢者や合併症併存症例などの危険因子を有する症例は死亡率を増加させるため、速やかに手術適応とすべきである。また、内視鏡手技の進歩によって行われるようになったESD (Endoscopic sub-mucosal dissection) 時の医原性消化管穿孔は、内視鏡下クリップ縫縮術によって保存的治療も可能であるが、十分に経過観察を行い外科治療への移行時期を見誤らないことが重要である。

②大腸穿孔

原因：特発性、大腸憩室、大腸癌、炎症性腸疾患、医原性

診断：胸部立位もしくは左側臥位単純X線、腹部CTスキャンにて腹腔内遊離ガス像や造影剤の腹腔内流出を証明する(図3)。糞便性の汎発性腹膜炎を合併するため、早期から重症化しやすく発症から時間が経過した症例は予後不良のことが多い。特に高齢者や小児では症状の訴えが不明瞭なことがあり注意を要する。

治療：早期に診断して治療を開始することが予後を左右する。直ちに緊急開腹下に腹腔内ドレナージと穿孔部処置(縫合閉鎖もしくは人工肛門造設)を行い、同時にショックおよびDIC (disseminated intravascular coagulation) 療法、呼吸循環管理を集学的に行う。循環動態が不安定な場合は、エンドトキシン吸着療法にCHDF (continuous hemodiafiltration) を併用する。また、近年、炎症性腸疾患が増加してきており、クローン病の潰瘍穿孔、潰瘍性大腸炎の中毒性巨大結腸症の穿孔にも注意が必要である。内視鏡検査時の医原性穿孔は、前処置が十分で、発症からの時間も短期間であることから低侵襲な腹腔鏡下手術の適応となることが多い。

③食道損傷、食道穿孔

原因：特発性 (Boerhaave症候群)、医原性 (内視鏡操作、気管内挿管時の誤食道挿管、手術操作)、外傷性 (異物、鋭的損傷、アルカリ誤嚥)、内圧性食道疾患 (食道癌、食道潰瘍、食道憩室)

診断：胸部X線およびCTでの縦隔気腫、食道造影にて食道外への造影剤流出、胸腔穿刺で食物残渣の証明

治療：絶食、IVH (intravenous hyperalimentation)、鼻カテ挿入による食道内ドレナージ、経皮的胸腔ドレナージによる治療困難と判断された場合、外科的に開胸食道閉鎖術 (横隔膜被覆法、大網被覆法、胃底部被覆法)、

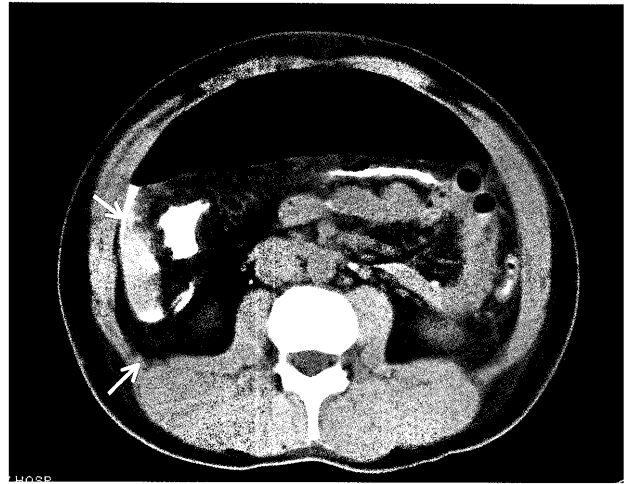


図3 大腸憩室穿孔のCT像

下部消化管内視鏡にて上行結腸に造影剤を投与すると腹腔内への流出(矢印)と著明な腹腔内遊離ガスが認められた。

開胸胸腔内洗浄ドレナージ、縦隔ドレナージ、空腸瘻造設を行う。

2) 中症～重症急性胆嚢炎、胆嚢穿孔

原因：胆嚢内結石嵌頓、胆嚢動脈閉塞 (肝動脈塞栓術後など)

診断：著明な炎症反応所見に加えて肝胆道系酵素の上昇を認めることが多い。腹部超音波にて急性胆嚢炎の超音波所見として、胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚、胆嚢内の結石、デブリエコー、ガス像、プローブによる胆嚢圧迫時の疼痛 (Sonographic Murphy sign)、胆嚢周囲の液体貯留、胆嚢壁 sonolucent layer、不整な多層構造を呈する低エコー帯、ドプラシグナル、等がある。胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚の基準としては、長径8 cm以上、短径4 cm以上、胆嚢壁4 mm以上、が目安となる。特にSonographic Murphy signは、急性胆嚢炎の診断に有用である。その他、CTスキャンにて胆嚢壁肥厚、胆嚢周囲の液体貯留、漿膜下浮腫、胆嚢内ガス像、胆嚢拡張、胆嚢周囲脂肪織内の線状高吸収域などが認められる(図4)。なお、緊急手術を行うのであれば、緊急でMRCP (magnetic resonance cholangio pancreatography) を施行して胆道の情報を得ておくことが理想である。また、胆嚢穿孔については、肝外側やモリソン窩への胆汁貯留を試験穿刺にて証明する。

治療：開腹もしくは腹腔鏡下に胆嚢摘出を行う。著明な炎症によって胆嚢摘出が困難な場合、胆嚢の一部を残して切除はやむを得ない。この際の注意として胆嚢管の処理を確実行うことと胆嚢管内の結石を遺残しないようにする。全身状態が不良で合併症を有するような場合は、

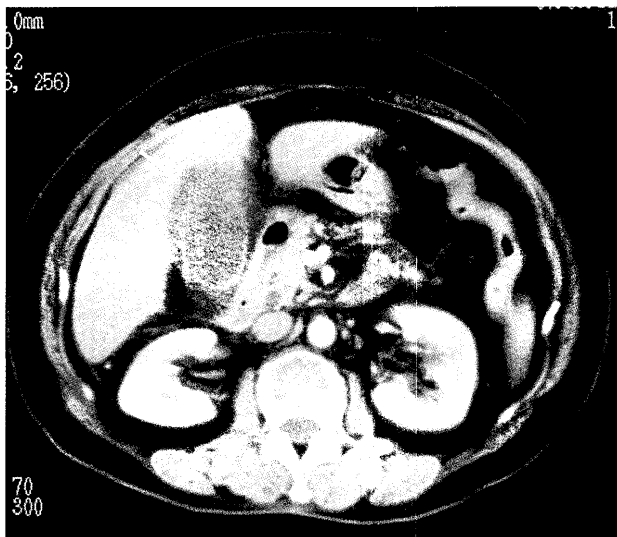


図4 急性胆嚢炎のCT像
胆嚢腫大と胆嚢周囲の液体貯留所見が認められる。

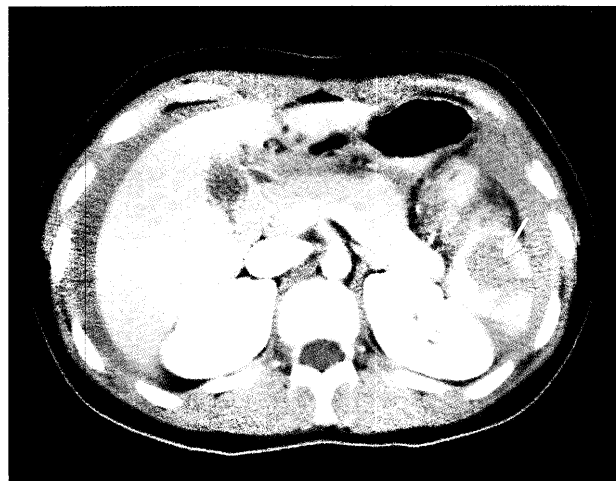


図6 外傷性脾損傷のCT像
脾実質の挫滅を示唆する不整な低吸収域（矢印）と腹腔内出血所見

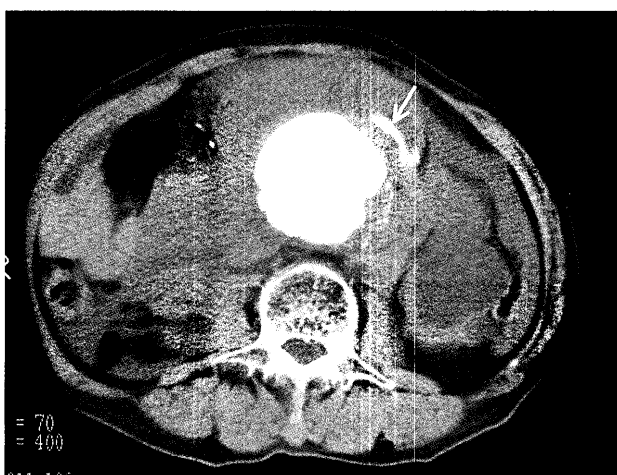


図5 腹部大動脈瘤破裂のCT像
腹部大動脈の拡張と造影剤の血管外漏出（矢印）および動脈瘤周囲の著明な後腹膜血腫を認める。

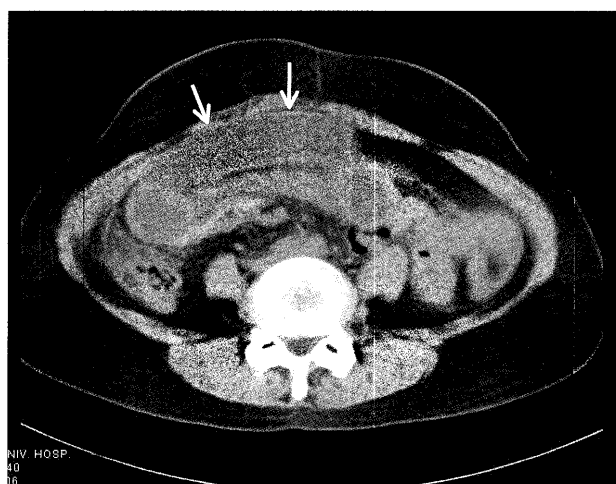


図7 絞扼性イレウスのCT像
小腸壁が菲薄化しkerckring皺壁が消失した所見は絞扼性イレウスによる腸管壊死を疑う。

経皮経肝胆嚢ドレナージを選択する。しかし、治療期間が延長することと、時間の経過によって炎症組織が硬化し手術の難易度が高くなる可能性がある。一方で、胆嚢穿孔症例は胆嚢壊死に加えて胆汁性腹膜炎を合併しており早急に開腹胆嚢摘出術と腹腔内ドレナージが必要である。

3) 腹腔内出血

原因：腹部大動脈破裂，外傷性肝脾損傷，子宮外妊娠，腹部手術後出血

診断：出血性ショックによる循環動態の低下。また，腹部超音波やCTでの腹腔内の血液貯留。大動脈瘤および後腹膜血腫の存在（図5），肝もしくは脾実質の損傷（図

6），ゴナビス陽性，ドレーンからの出血など

治療：出血性ショックに対する輸液，輸血，昇圧剤投与を速やかに行い，循環動態を安定させる。それに平行して出血原因の同定と止血操作を行う。大動脈瘤破裂であればOcclusion balloon挿入と開腹下大動脈遮断，外傷性肝脾損傷であれば肝挫創部閉鎖や脾摘術を行う。腹部手術後の出血であれば再開腹下での責任血管結紮やInterventionによる動脈塞栓術を行う。

4) 臓器の血行障害

原因：絞扼性イレウス，急性腸間膜動脈血栓症，ヘルニア嵌頓

診断：著明な腹痛および圧痛に加えて，代謝性アシド

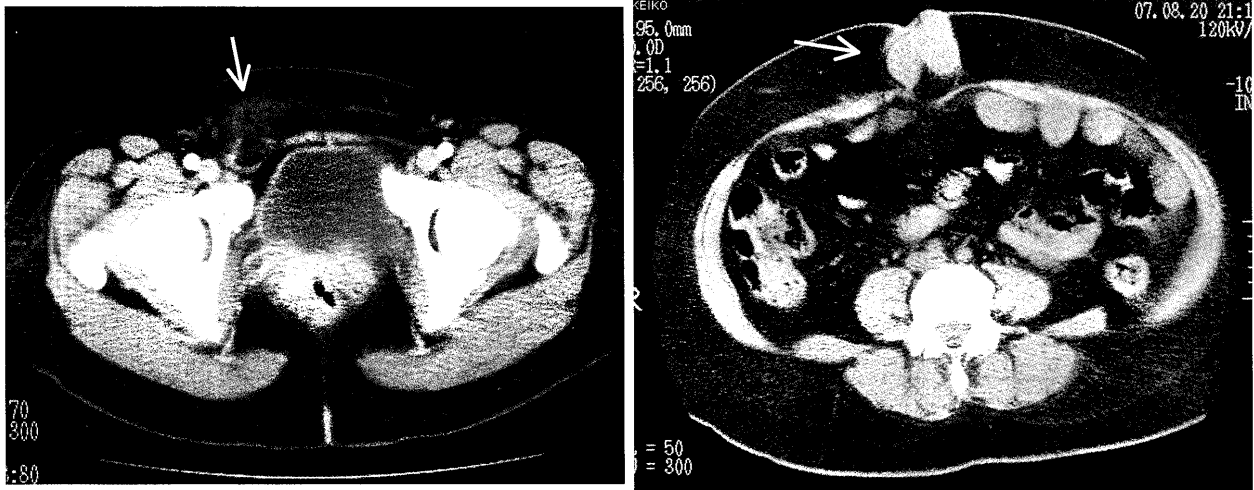


図8 ヘルニア嵌頓のCT像

左図：右鼠径ヘルニア嵌頓で、小腸の脱出を認める。右図：臍ヘルニア嵌頓で、小腸の脱出を認める。



図9 急性虫垂炎のCT像

著明な虫垂腫大と根部の石灰化（糞石）を認める。



図10 腹腔内膿瘍を伴う急性虫垂炎のCT像

壊疽性虫垂炎の破裂から腹腔内膿瘍を形成した。膿瘍内には石灰化した糞石を認める。

ーシスやCPK (creatine phosphokinase) の上昇が指標となる。超音波による診断では、血行障害を起こした腸管では、まず腸内容の浮動性停止と腸管壁の肥厚、腸内容の沈殿、腹水が見られ、さらに腸管壊死に至ると腸管壁の菲薄化によってKerckring皺壁の消失が出現する。これらの所見はCTにも診断が可能である(図7)。また腹水は血性となり、試験穿刺によって確認することができる。また、心房細動の血栓由来や動脈硬化による上腸間膜動脈血栓症は、造影CTや血管造影によって診断が可能である。ヘルニアの嵌頓は腸管脱出に伴う膨隆と疼痛が特徴である(図8)。

治療：直ちに開腹して絞扼を解除する。ただし広範囲の腸管虚血に対する急な絞扼解除は、カリウムやエンドトキシンの流出によって循環動態に悪影響を引き起こす可能性があり注意が必要である。腸管の壊死に至ったものは同部の切除を行う。全身状態が不良な症例では、腸

管吻合することなく人工肛門を造設の方が安全である。一方で、急性腸間膜血栓症の場合、一般に広範囲の腸管虚血や壊死を認めることから予後は不良である。Interventionによる血栓溶解剤やプロスタグランデインの投与によって改善を試みる選択肢もある。ヘルニア嵌頓の場合は、迅速に嵌頓部を解除してヘルニア修復を行う。発症から時間が経過していない場合は、術中に腸管の虚血が改善して切除に至らないことも多い。

5) 重症腹腔内感染

①壊疽性虫垂炎

原因：糞石や虫垂壁内リンパ装置の腫大による内腔の急激な閉塞

診断：悪心嘔吐とともに心窩部痛で発症し右下腹部に移動する疼痛および圧痛が典型で、症状が増悪すると著

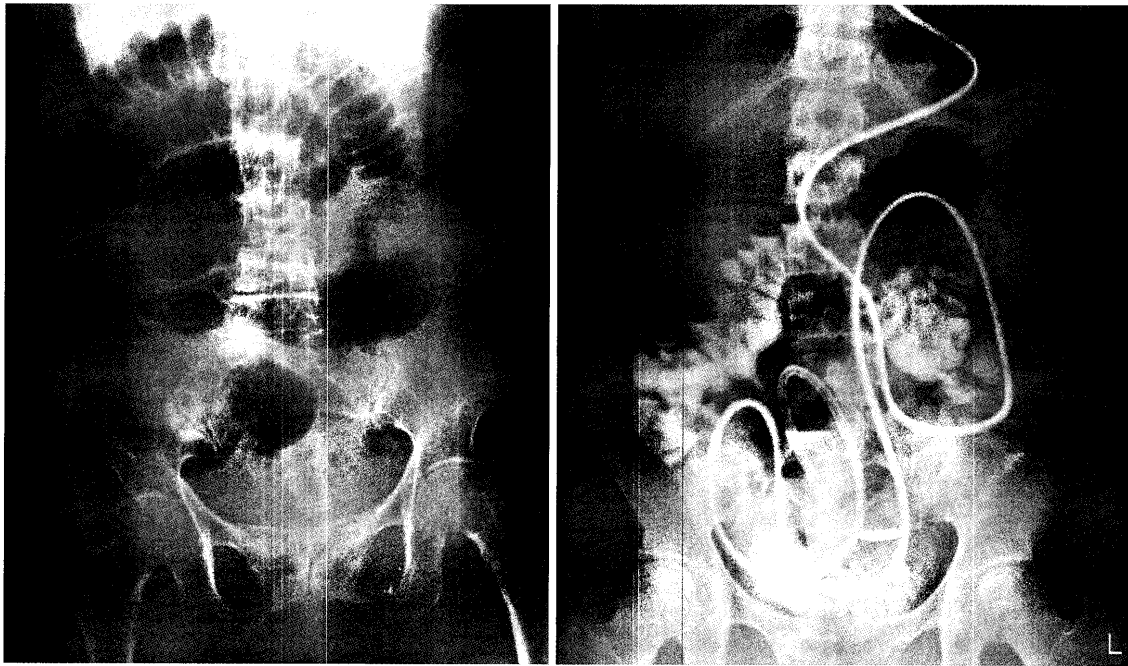


図11 単純性イレウスの単純X線像

左図：症状出現時は著明な小腸拡張とガス像を認める。

右図：イレウス管挿入で軽快。ガストログラフィンが大腸に到達している。

明な圧痛とともに反跳痛と筋性防御が出現する。著明な炎症反応に加えて超音波やCTにて虫垂の腫大や周囲腸管の壁肥厚および腸液の停滞、膿瘍腔形成などが見られる(図9, 図10)。画像診断が発達した現在でも急性虫垂炎の診断は難しく、特に女性の場合は婦人科系疾患との鑑別に注意を要する。

治療：原則として虫垂切除術を選択する。抗生剤投与による保存的治療を選択した場合、経時的な経過観察によって手術の適応を見誤ってはならない。

②感染を伴う急性膵炎

原因：アルコール摂取，胆石，薬剤性

診断：悪心嘔吐とともに心窩部痛で発症し，腹痛は急速に増悪して持続性となる。受診時には疼痛が軽度になる前屈位をとることが多い。検査所見としては膵由来の血清アミラーゼ値，リパーゼ，エラスターゼなどの膵酵素が上昇するが，アミラーゼ値以外の酵素は結果報告に時間を要する。超音波およびCTで膵腫大，周囲組織の浮腫，脂肪組織の鹼化による膵辺縁の不整，腹水が認められる。感染を合併した場合は，著明な炎症反応の持続に加え嚢胞内容液や血液の培養で起因为菌が証明される。

治療：急性膵炎は膵に感染を合併しない限り，絶食，プロテアーゼインヒビター（フサン，FOY）および抗生剤投与などの内科治療が原則である。膵壊死組織の感

染が判明した場合は，壊死組織除去および後腹膜ドレナージ術を行う。

B. 保存的治療優先症例（状況によって手術）

1) 単純性イレウス

原因：腸管閉塞点が多様な機械的腸閉塞のうち血行障害を伴わないもの（開腹操作による癒着，腹腔内炎症疾患既往による癒着，内および外ヘルニアへの脱出，大腸癌，異物，糞便など）

診断：立位腹部単純X線で小腸ガスと腸管拡張および腸液とガスとの鏡面像（niveau）が見られる(図11)。超音波では拡張腸管内容液の往復運動（to-and-flow）が特徴的である。

治療：イレウス管挿入を行い，拡張腸管の減圧を行う。腸管内容液の吸収不全があるため，適正な輸液と電解質補給が必要である。排便がみられたらガストログラフィンによる追腸腹部X線を撮影し，閉塞部位が解除されたことを確認する。イレウス管挿入1週間後でも軽快しないときは外科的に癒着剥離手術を行う。

2) その他

急性胆嚢炎，急性カタル性虫垂炎，急性虫垂炎，急性胃腸炎，胃十二指腸潰瘍，骨盤内腹膜炎，付属器炎，虚血性腸炎，大腸憩室炎，腸間膜リンパ節炎など

C. 鑑別すべき腹痛をきたす疾患

胸膜炎, 気胸, 狭心症, 急性心筋梗塞, 尿毒症, 鉛中毒, 紫斑病, 帯状疱疹, 尿管結石, 腎盂腎炎, ヒステリーなど

2. 消化管出血

血圧, 脈拍, 意識状態からショック症状の有無を診断し, 同時に吐血や下血量および経時的なヘマトクリット値の推移から出血量の推定を行う. 速やかに輸液, 輸血, 昇圧剤の投与によって循環動態を安定させた後に出血源の検索を行い最適な治療方針を決定してゆく (表1).

(1) 出血部位および病変の診断

a. 問診

消化管出血の患者に対しては困難なことも多い. 家族の協力を求めて可能な限り詳細な問診を聴取する. 消化性潰瘍出血の既往, 大腸憩室の有無, 肝硬変などの肝疾患, 心房細動など循環器系疾患, 腹部手術既往, 身体的および精神的ストレスの有無, 薬剤 (NSAIDs, 抗凝固剤, 抗血小板凝集抑制剤, 抗生剤, 抗癌剤) 服用の有無などを聴取する. また, 出血時の状況や出血の量, 性状, 随伴症状を聴取する. 鮮血を吐血したのであれば食道疾患 (食道炎, 食道静脈瘤, Mallory-Weiss 症候群) や胃十二指腸からの多量出血を考える. 暗赤色の吐血は血液の胃内での停滞を思わせ中等量の胃十二指腸潰瘍出血を考える. 一方, 下部からの出血では, 鮮血の場合直腸および肛門近傍の疾患を考える. 暗赤色から黒褐色であれば多量の上部消化管出血もしくは中等量の下部消化管出血を考える. いわゆるタール便は, 上部消化管からの出血を意味している.

なお, 腹痛や発熱, 下痢などの随伴症状によって診断の予測を行うことができる.

b. 身体所見

黄疸, 貧血の有無を結膜で把握する. その他, 腹水, 浮腫, 皮膚の出血斑に注意をする.

c. 採血, 採尿

生化学検査, 末梢血液像, 血液ガス分析, 尿検査を行うが, ヘモグロビン値やヘマトクリット値の経時的な採血によって出血量の把握を行う. また, 多量の出血は低蛋白血症や肝機能障害, 高アンモニア血症, 耐糖能障害, 凝固異常を引き起こす可能性があり注意を要する.

d. 胃管挿入

胃内に貯留した出血量を把握したのちに, その後も鮮

表1 消化管出血の原因疾患

1) 食道: 食道静脈瘤, 食道びらん, 食道炎, 食道腫瘍, Mallory-Weiss 症候群
2) 胃: 胃潰瘍, 急性胃粘膜病変, 出血性胃炎, 胃憩室, 異所性脾, 吻合部潰瘍, Dieulafoy 潰瘍, 胃静脈瘤, 胃癌, 胃平滑筋肉腫
3) 十二指腸: 十二指腸潰瘍, 十二指腸炎, 憩室, 血管腫, 十二指腸乳頭部瘤, 十二指腸腫瘍
4) 小腸: クローン病, 腸結核, メッケル憩室炎, 動静脈奇形, 血管腫, 小腸腫瘍
5) 大腸: 感染性大腸炎, 薬剤性大腸炎, 偽膜性大腸炎, アメーバ赤痢, 虚血性大腸炎, 腸結核, クローン病, 潰瘍性大腸炎, 結腸潰瘍, 大腸ポリープ, 結腸腫瘍
6) 直腸: 潰瘍性大腸炎, 非特異性直腸潰瘍, ポリープ, 直腸腫瘍
7) 肛門: 痔核, 裂肛

血が持続するかを観察する. また, 緊急内視鏡検査の前処置として胃内を洗浄し観察を容易にする必要がある.

e. 直腸診, 肛門鏡

便の性状を把握すると同時に, 直腸肛門疾患の有無を精査する.

f. 緊急内視鏡検査

消化管出血に対しては診断と治療が確立されてきており, 第1選択となっている. 下部消化管に対しては, 十分な観察が行えないことが多いが, 状態が安定した後に精査をすべきである.

g. 出血シンチ

小腸や大腸の出血では, 正確な出血部位を同定することは困難である. このため, 核医学検査としての出血シンチが準緊急検査として注目された. しかし, 一般に画像所見が粗造で, 的確な診断に至らないことも少なくない.

(2) 消化管出血の各疾患 (表2)

1) 上部消化管出血, 下部消化管出血

①上部消化管出血

原因: 食道静脈瘤, Mallory-Weiss 症候群, 胃十二指腸潰瘍, 胃癌, 出血性胃炎, 急性胃粘膜病変

診断: 多量に出血した場合は, 吐血および下血をきたし出血性ショックとなる. 早急に上部消化管内視鏡検査を施行して診断および治療を行う.

治療: すみやかに重症度を把握して, 中等症以上の患

表2 消化管出血の出血量と重症度

重症度	出血量	収縮期圧	脈拍	ショック指数	CVP	症状
軽症	<1000 (<25%)	>80	<100	<1.0	5~10	四肢冷感, 蒼白 めまい, 倦怠感
中等症	1000-2000 (25-40%)	60~80	100-120	1.0-2.0	0~5	口唇・爪の退色 不穏, 蒼白著明
重症	>2000 (>40%)	<60	>120	>2.0	0	意識混濁~昏睡 反射低下, 虚脱

*ショック指数(脈拍/収縮期血圧) 正常値 0.5~0.6

輸液・輸血療法の目標

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. 収縮期血圧 ≥ 100 mmHg | 4. CVP 5~10 cmH ₂ O |
| 2. 心拍数 ≤ 100 /分 | 5. Hb値 8 g/dl |
| 3. 時間尿量 ≥ 30 ml/時 | 6. 意識状態改善 |

者に対しては、迅速な救命処置(輸液, 輸血)を行う。また、原則として速やかに上部内視鏡検査を施行し、潰瘍出血に対しては必要に応じて露出血管のクリッピング、純エタノールもしくは高張Na-エピネフリン液局注(hypertonic saline epinephrine: HS-E)、ヒートプローブ焼灼による止血を行う。止血に成功した場合、翌日に再度内視鏡を施行し出血部位の止血確認が必要である。なお、内視鏡での止血が不可能な場合は、躊躇なく緊急手術による外科的切除を選択する。一方で、食道静脈瘤からの多量出血に対しては、S-B(Sengstaken-Blakemore)チューブによる圧迫止血が有効である。長時間の連続圧迫は、食道粘膜の血行不良となるため、時間ごとに圧迫を解除する必要がある。12時間の経過観察で止血が得られた場合はS-Bチューブを抜去し、内視鏡検査および治療を行う。内視鏡下にオレイン酸エタノールアミン、ポリドカノールなどの硬化剤を直接静脈瘤に穿刺注入して止血を行う。外科治療では、以前の食道離断術を行うことは希で、脾摘に胃および食道周囲の血管結紮(血行遮断)を付加するHassab手術が主流になって

いる。

②下部消化管出血

原因: 出血性大腸炎, 大腸憩室, 大腸癌, 大腸ポリープ, 単純潰瘍, 潰瘍性大腸炎, 動静脈奇形, 内痔核

診断: 暗赤色血から鮮血が下血する。上部消化管出血と同様に、多量出血した場合は、出血性ショックとなる。第1選択として下部消化管内視鏡検査を行うが、残便と凝血塊によって出血原因が同定できない可能性がある。この際は、血管造影検査や出血シンチで検索することもある。

治療: 上部消化管出血と同様に、迅速な救命処置を行う。内視鏡での止血が不可能な場合は、外科切除を考慮する。しかし、一方では血管造影下に出血の責任動脈を同定して選択的にカテーテルを挿入し、血管収縮剤や塞栓物質の注入を行うことで止血を試みることがある。ただし、選択的な動脈塞栓は技術的な難易度が高く、また腸管の阻血による壊死をおこしやすいため、外科的処置が困難な症例に対して選択されることが多い。