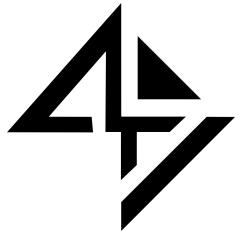


2022 年度 medu4 講座

あたらしい内科外科⑧消化管



本テキストは PDF ファイルで配布しています。購入された方が印刷したり、自身の PC やタブレットにとりこむのは問題ありません。が、本講座を購入していない方へ PDF ファイルを提供・印刷したり、インターネット上の共有フォルダ等にアップして複数名で利用したり、メルカリ等で転売するのは著作法に違反する行為です。近い将来に人命を救う職種となる身に恥じない、モラルと公正さを持った受講をお願い申し上げます。

目次

(※ [△] : CBT 対策としてはオーバーワークなセクション)

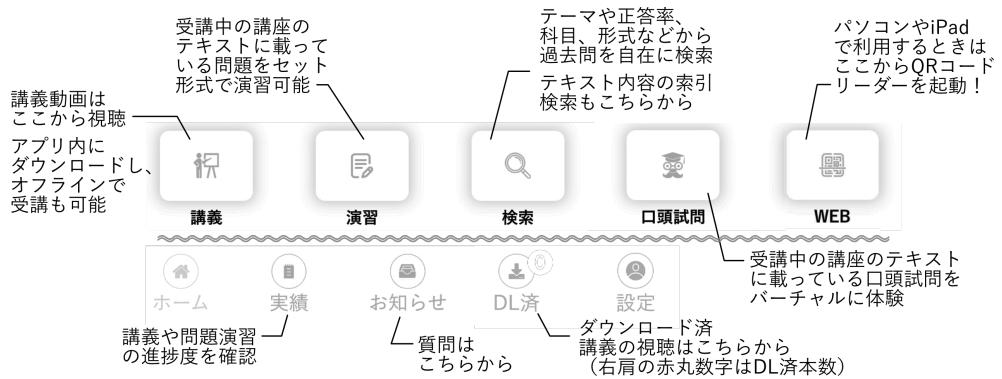
| | |
|----------------------------|----|
| CHAPTER 1 消化管の総論 | 6 |
| 1.1 消化管のオリエンテーション | 6 |
| 1.2 消化管の解剖生理概論 | 7 |
| 1.3 食道～十二指腸 | 8 |
| 1.4 小腸・大腸 | 10 |
| 1.5 肛門 | 12 |
| 1.6 消化器の動脈 | 13 |
| 1.7 門脈 | 15 |
| 1.8 消化器の外分泌（酵素） | 16 |
| 1.9 消化器の内分泌（消化管ホルモン） | 17 |
| 1.10 便秘 | 19 |
| 1.11 消化管内視鏡検査 | 20 |
| 1.12 胃瘻 | 21 |
| 1.13 人工肛門〈消化管ストーマ〉 | 22 |
| Chapter.1 の口頭試問 | 23 |
| Chapter.1 の練習問題 | 24 |
| CHAPTER 2 食道 | 32 |
| 2.1 食道アカラシア [△] | 32 |
| 2.2 胃食道逆流症〈GERD〉（逆流性食道炎） | 34 |
| 2.3 Mallory-Weiss 症候群 | 36 |
| 2.4 Boerhaave 症候群（特発性食道破裂） | 37 |
| 2.5 食道・胃静脈瘤 | 38 |
| 2.6 食道癌 | 40 |
| Chapter.2 の口頭試問 | 42 |
| Chapter.2 の練習問題 | 43 |
| CHAPTER 3 胃 | 52 |
| 3.1 機能性ディスペプシア〈FD〉 | 52 |
| 3.2 ヘリコバクター・ピロリ菌 | 53 |
| 3.3 急性胃粘膜病変〈AGML〉 | 54 |
| 3.4 慢性胃炎（萎縮性胃炎） | 55 |
| 3.5 胃・十二指腸潰瘍 | 56 |
| 3.6 胃粘膜下腫瘍 | 58 |
| 3.7 胃ポリープ | 60 |
| 3.8 胃癌 1：概論と検査 | 61 |
| 3.9 胃癌 2：治療と転移 | 63 |
| 3.10 胃切除後の合併症 | 65 |
| 3.11 メネトリエ病 [△] | 67 |
| Chapter.3 の口頭試問 | 68 |
| Chapter.3 の練習問題 | 69 |

| | | |
|------------------|------------------------|------------|
| CHAPTER 4 | 腸の炎症 | 83 |
| 4.1 | 過敏性腸症候群〈IBS〉 | 83 |
| 4.2 | Crohn病〈CD〉 | 84 |
| 4.3 | 潰瘍性大腸炎〈UC〉 | 86 |
| 4.4 | 急性虫垂炎 | 88 |
| 4.5 | 偽膜性腸炎 | 90 |
| 4.6 | 憩室炎 | 92 |
| 4.7 | Meckel憩室〔△〕 | 94 |
| 4.8 | 腸結核〔△〕 | 95 |
| | Chapter.4 の口頭試問 | 96 |
| | Chapter.4 の練習問題 | 97 |
| CHAPTER 5 | 腸の閉塞と虚血・腫瘍 | 107 |
| 5.1 | 腸閉塞〈イレウス〉 | 107 |
| 5.2 | 上腸間膜動脈症候群〔△〕 | 109 |
| 5.3 | 虚血性大腸炎 | 110 |
| 5.4 | 腸間膜動脈閉塞症 | 111 |
| 5.5 | 大腸ポリープ | 112 |
| 5.6 | 大腸癌 | 114 |
| 5.7 | 大腸癌の転移 | 116 |
| 5.8 | 消化管カルチノイド(NET) | 117 |
| | Chapter.5 の口頭試問 | 118 |
| | Chapter.5 の練習問題 | 119 |
| CHAPTER 6 | 肛門・横隔膜・腹膜・腹壁 | 134 |
| 6.1 | 痔核 | 134 |
| 6.2 | 肛門周囲膿瘍〔△〕 | 135 |
| 6.3 | 痔瘻 | 136 |
| 6.4 | 裂肛〔△〕 | 137 |
| 6.5 | 直腸脱・肛門脱〔△〕 | 138 |
| 6.6 | 肛門(管)癌〔△〕 | 139 |
| 6.7 | 横隔膜ヘルニア〔△〕 | 140 |
| 6.8 | 鼠径ヘルニア | 142 |
| 6.9 | 大腿ヘルニア・閉鎖孔ヘルニア〔△〕 | 144 |
| 6.10 | その他のヘルニア〔△〕 | 146 |
| 6.11 | 腹膜偽粘液腫〔△〕 | 148 |
| 6.12 | 腹壁血腫〔△〕 | 149 |
| 6.13 | デスマトイド〔△〕 | 150 |
| | Chapter.6 の口頭試問 | 151 |
| | Chapter.6 の練習問題 | 152 |
| | 巻末資料(覚えるべき基準値・練習問題の解答) | 159 |

本講座の利用法

◆ medu4 アプリと medu4WEB ◆

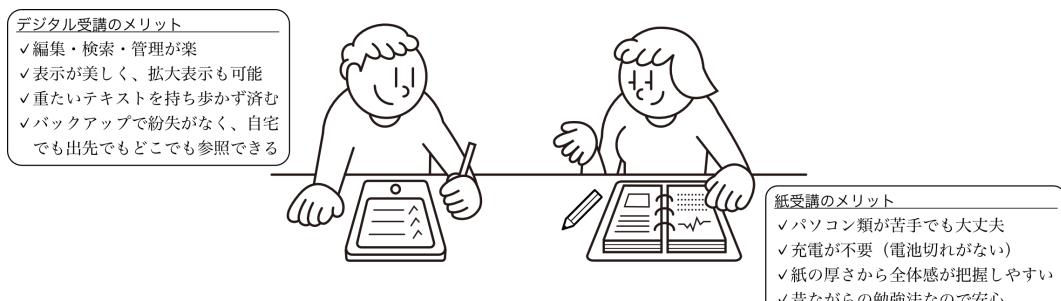
- 各ストアから medu4 アプリを iPhone または Android スマホにインストールしてください。



- パソコンや iPad などスマートフォン以外の端末では medu4WEB を使いましょう。medu4 アプリから WEB ボタンを押し、指示に従って QR コードをスキャンすることで無制限に端末の変更が可能です。
- 日頃手元に置くことが多いスマートフォンが「マスターキー」となり、ウェブブラウザが起動するあらゆる端末でアプリの機能が利用可能となる仕組みです。出先では medu4 アプリで、自宅でガッツリ取り組むときは medu4WEB で。シーンに合わせてお使い下さい。もちろん両者はオンライン同期されているため、medu4 アプリで途中まで見た動画の続きを medu4WEB で視聴再開する、といったことも可能です。

◆ 2通りの受講スタイル◆

- iPad 等に PDF ファイルを取り込んでデジタル受講するスタイルと、プリンターで紙に印刷して受講するスタイルの 2 つがあります。下記イラストを参照の上、どちらでもお好きな方でご受講下さい。



◆ 目次とオリエンテーション・アウトライン表示◆

- 『あたらしいシリーズ』には冒頭に目次とオリエンテーションがついています。

- 医学の学習においては、頭の中に地図〈マップ〉を構築し、一見バラバラに見える事項を有機的に関連付けていく作業が欠かせません。日頃の学習ではどうしても細かな枝葉の知識に拘泥してしまいがちですが、適宜目次やオリエンテーションに戻り、大局を見失わないように心がけましょう。
- デジタル受講される方は、目次がリンクになっています。PDF の目次部分をクリックすると、該当部位に飛ぶことができます。また、アウトライン機能も PDF 内に埋め込まれていますので、ラクラク該当ページへジャンプすることができます。なお、各ページ下に記載のあるページ番号を押すと再び目次に戻ることができます。

The screenshot shows a table of contents and an outline feature in GoodNotes. The table of contents includes chapters like CHAPTER 1 腎の総論 and CHAPTER 2 腎不全, with page numbers 5, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 23, and 25. Annotations highlight the "Linkable Table of Contents" and "Jump to Page Number" features. The outline feature shows a hierarchical structure with sections like "CHAPTER 1 腎の総論" and "CHAPTER 2 腎不全". Annotations explain how to use the outline for navigation.

◆ポイント網掛け部 〈Chapter Points〉 ◆

- ・網掛け部分では国試で実際に出題された重要ポイントを系統的・網羅的にまとめています。
- ・問題を解く際に特にポイントとなる最重要事項を空欄（穴埋め）にしました。穴埋め部分の解答は講義内で提示します。授業を聴きつつ、理解しながらこの部分を埋めて下さい（穴埋め部分の解答は配布していません）。赤いペンで書き込み、復習時には赤いシートで隠してチェックするのがオススメ。
- ・イラストを豊富に掲載するとともに、余白を多めに作成しました。講義内での板書に加え、自分で調べた事項をどんどん書き込み、自分だけのオリジナルテキストを完成させましょう。

◆臨床像 〈Clinical Picture〉 ◆

- ・各 Chapter Point につき原則 1 間ずつ掲載しています。これは国試過去問の中から①もっとも典型的で、②もっとも設問設定がよく、③画像がなるべく掲載されており、かつ④なるべく新しい年度の出題を選び抜いたものです（一部どうしても臨床問題が存在しない場合には一般問題を採用しました）。
- ・臨床像として掲載されている問題は非常に演習価値の高い良問です。問題文ごと思い出せるくらいやり込み、各疾患について患者さんの臨床像をイメージできるようにしておくとよいでしょう。

◆口頭試問 〈Oral Examination〉 ◆

- ・講義内容を口頭試問形式で問うた 1 問 1 答問題集です。友達と勉強会で問題を出し合っているシチュエーションをイメージして取り組むと効果的。テキスト上で原始的に右側解答部分を手で隠して利用してもよいですが、アプリ上のバーチャル口頭試問を活用するとより楽しく学習を進められるはずです。
※自習用の教材となります。講義内の解説内容で全て回答できる設定となっていますのでご安心下さい。
- ・1 周目の方や、ひとまず CBT 対策のためだけに本講座に取り組んでいる方にとって練習問題まで完全にやり込むのは時間的にも労力的にも難しいもの。その場合、口頭試問に一通り回答できるようになったタイミングで次 Chapter へ進むのも手でしょう（練習問題には 2 周目以降に本格着手して下さい）。

◆練習問題 〈Exercise〉 ◆

- ・ここまでで知識が固まつたら、あとは問題演習を数こなし、得点力を高めるのみ。medu4 教材のみで CBT/国試を十分戦えるよう、市販の問題集と互角の問題数を搭載しています（もちろん全間に講義内解説付き）。演習量不足を心配する必要は一切ありません。
- ・臨床像までは予習不要ですが、練習問題は事前に自力で問題を解いてから解説を聞くことを推奨します。
- ・掲載は最新年度から古い年度へとさかのぼる形で載せています。これにより、
 - { ①全国の受験生が対策してくる新しい問題から順に演習できる。
 - ②過去の出題がどのように改変されて出題されるのか、傾向をつかむことができる。
 - ③同じ疾患が連続して掲載されているとは限らないため、思考力・応用力をつけることができる。といったメリットを享受し、より効果的な学習をすることが可能です。

◆巻末資料◆

- ・「覚えるべき基準値」には正常範囲の記載なしに用いられやすい値を載せました。暗記に努めましょう。
- ・「練習問題の解答」ではテキスト問題番号と国試番号、そして解答を載せました。練習問題は講義内でも全問解説し、その解答をお示ししていますが、後日まとめて復習する際などにお使い下さい。

※ 2022 年度より索引はオンライン化しました。medu4 アプリ/medu4WEB 内「検索」よりご利用下さい。

◆復習◆

- ・講義受講後は必ず復習をしましょう。以下の 4 つをうまく棲み分け、要領よく実力養成を図ります。

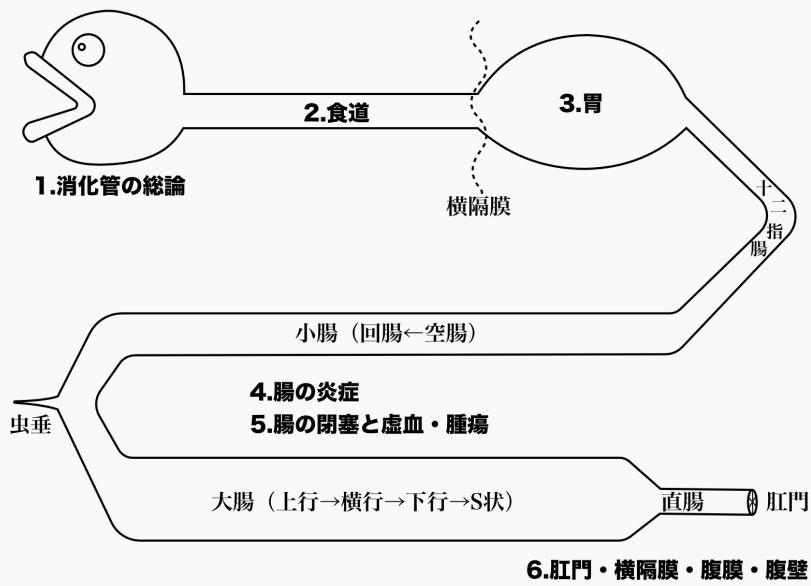
- { ①ポイント網掛け部の穴埋め（穴埋めが完璧になったら地の部分も追加で隠して覚える）
- ②臨床像の説明（本文と選択肢中の全記載の理由等を説明できるレベルまでやり込む）
- ③口頭試問の覚え込み（口頭でサクサク回答できるように）
- ④練習問題の解き直し（臨床像とは異なりスピードをつけて行う）

CHAPTER
1

消化管の総論

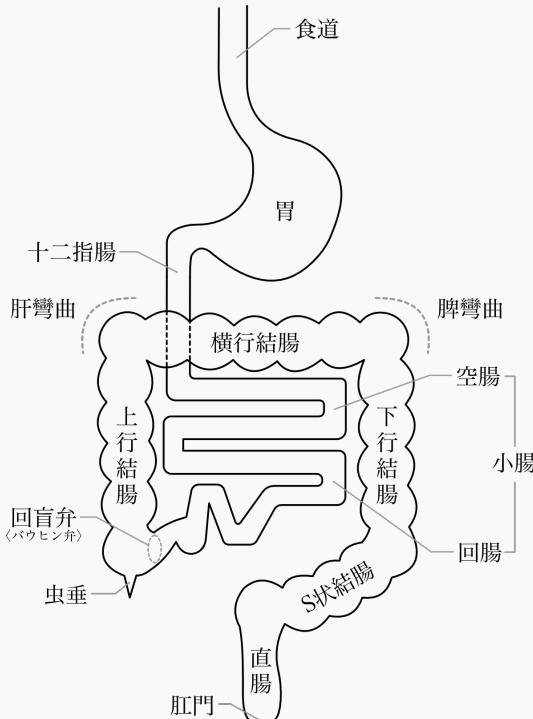
1.1 消化管のオリエンテーション

- ヒトは口から肛門まで1本の管でつながれている。これを**消化管**と呼ぶ。
※肝胆脾まで合わせた、人体の消化に寄与する臓器を総称して**消化器**と呼ぶ。
- 本講座では食道→胃→腸→肛門の順に消化管を部位ごとに学習し、最後に消化管周囲に存在する膜（横隔膜・腹膜）と腹壁についてまとめる。



1.2 消化管の解剖生理概論

- 口腔～食道、肛門は **扁平** 上皮、胃～直腸は **円柱** 上皮でそれぞれ被われている。
- 食道は **後** 縦隔（すなわち気管の **背** 面）を通過し、腹腔内に入る。胃、十二指腸、小腸、結腸は腹腔に位置し、直腸で腹膜下腔に入る。



- 十二指腸 **下行部** ～上行部、上行結腸、下行結腸は **後腹膜** に固定されている。小腸（空腸・回腸）、横行結腸、S状結腸は **腸間膜** をもち、可動性がある。胃やS状結腸は固定されていないことと、その解剖学的特性により **捻転** をきたしやすい。
- 消化管は **蠕動** 運動により食物を運搬する。一般に **副交感** 神経により活動が亢進する。

臨 床 像

96G-38

消化器とその粘膜上皮の組合せで正しいのはどれか。2つ選べ。

- | | |
|----------------|----------------|
| a 口腔 —— 重層扁平上皮 | b 食道 —— 円柱上皮 |
| c 胃 —— 移行上皮 | d 直腸 —— 重層扁平上皮 |
| e 胆囊 —— 円柱上皮 | |

a,e (消化器とその粘膜上皮の組合せ)

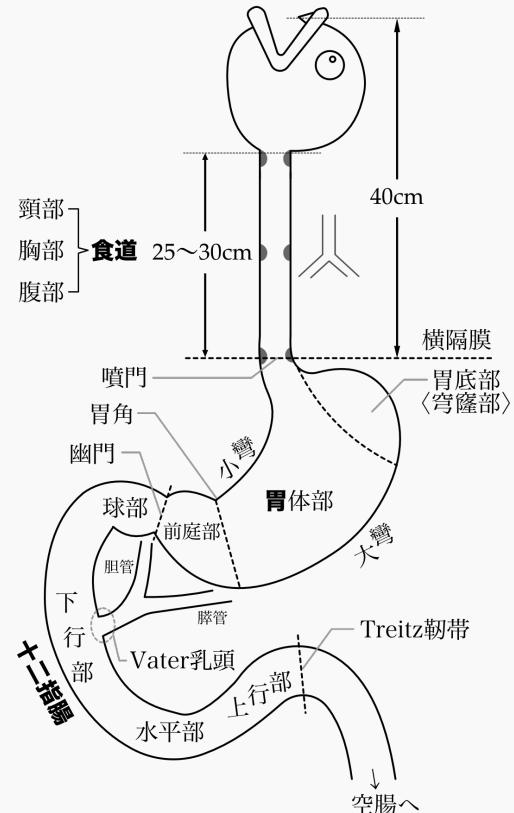
1.3 食道～十二指腸

A : 食道

- 上門歯列から食道裂孔部までは約 **40** cm。食道自体は 25~30cm 程度。
- 頸部食道、胸部食道、腹部食道の 3 部位に分けられ、入口部、**気管分岐** 部、**食道裂孔** 部の 3 か所に生理性の狭窄がある。
- 粘膜筋板は存在 **し**、漿膜は存在 **しない**。筋層は内側の輪状筋と外側の縦走筋の 2 層で構成される。上部食道は横紋筋で、下部食道は平滑筋でそれぞれ主に形成される。

B : 胃

- 噴門、胃底部（穹窿部）、胃体部、前庭部、幽門に分けられる。小弯側と大弯側に分けることもできる。
- 胃底腺には壁細胞（塩酸と **内因子** を分泌）、主細胞（**ペプシノゲン** を分泌）、副細胞（**粘液** を分泌）の 3 つがある。
※内因子はビタミン **B₁₂** の吸収を促進する。
- エタノール** を除き、吸収は行わない。



C : 十二指腸

- 球部、下行部、水平部、上行部に分けられる。
- 下行部に **Vater 乳頭**（大十二指腸乳頭）があり、胆管と胰管が開口している。この部位にある筋が oddi 括約筋である。
- oddī 括約筋は **モルヒネ** 投与で収縮する。また、**迷走** 神經刺激やセクレチン作用、**コレシストキニン** 作用で弛緩する。
- 上行部に **Treitz** 勒帶がある。これより口側からの出血が吐血の原因となることが多い。

● ● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

97G-36

食道の構造で正しいのはどれか。

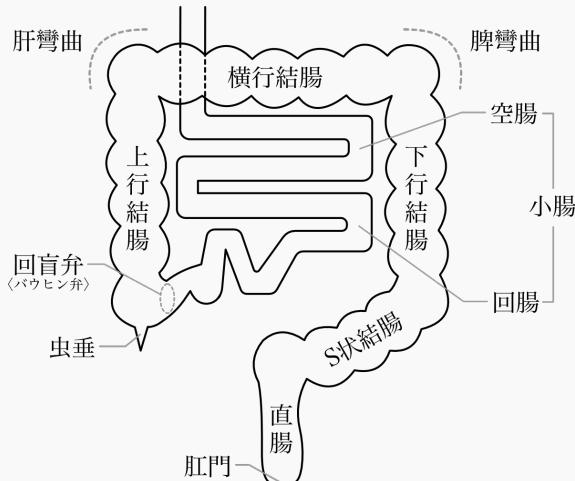
- a 下部粘膜は移行上皮で構成される。
- b 粘膜筋板は認められない。
- c 粘液分泌腺を欠く。
- d 上部には横紋筋が存在する。
- e 最外側は漿膜で覆われる。

d (食道の構造について)

1.4 小腸・大腸

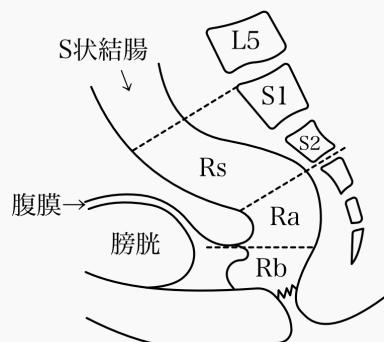
A : 小腸

- 約 6m の長さを持つ臓器で、口側約 2/5 が 空腸、残りが 回腸である。
- ケルクリング襞と呼ばれる輪状のひだをもつ。
- 水分や電解質、栄養素の大部分を吸収する役割を持つ。特に Fe, Ca, Mg は十二指腸～空腸上部で、胆汁酸とビタミン B₁₂は回腸末端でそれぞれ吸収されることが重要である。
- 回腸と上行結腸の接合部には 回盲弁（バウヒン弁）が存在する。



B : 大腸

- 上行結腸（起始部に虫垂が存在）、横行結腸、下行結腸、S 状結腸、直腸からなる。小腸で吸収されなかった残りの吸収を行う。
- 結腸はハウストラと呼ばれる粗大なふくらみをもつ。また、縦走筋が腸管を全周性に覆わず、結腸ヒモを形成している。
- 直腸は直腸 S 状部（岬角～第 2 仙椎下線）、上部直腸（Ra）（～腹膜翻転部）、下部直腸（Rb）（それ以下）に分けられる。



● ● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

106D-56



76歳の女性。夕食後に突然激しい腹痛があり、2時間後に搬入された。腹部手術の既往はない。意識は清明。体温35.7℃。脈拍124/分、不整。血圧80/50mmHg。呼吸数24/分。SpO₂94% (room air)。腹部はやや硬く、全体に圧痛と軽度の腹膜刺激症状とを認めた。上腸間膜動脈塞栓症と診断し、直ちに開腹手術を施行した。手術所見では Treitz 鞄帯の約120cm 肛門側から回盲部までの小腸が壊死に陥っていた。

この患者が術後に吸収障害をきたすと予想されるのはどれか。2つ選べ。

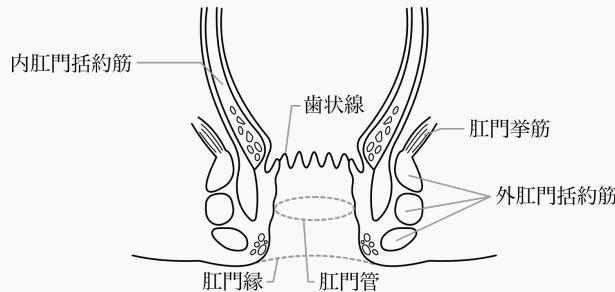
- a グルタミン b 胆汁酸 c ナトリウム d ビタミンB₁₂ e ブドウ糖

b,d (小腸壊死で吸収障害をきたす栄養素)

1.5 肛門

・肛門は肛門管（3 cm 程度の管）と肛門縁（いわゆる「おしりの穴」）からなる。直腸と肛門管の境目を **歯状** 線と呼ぶ。

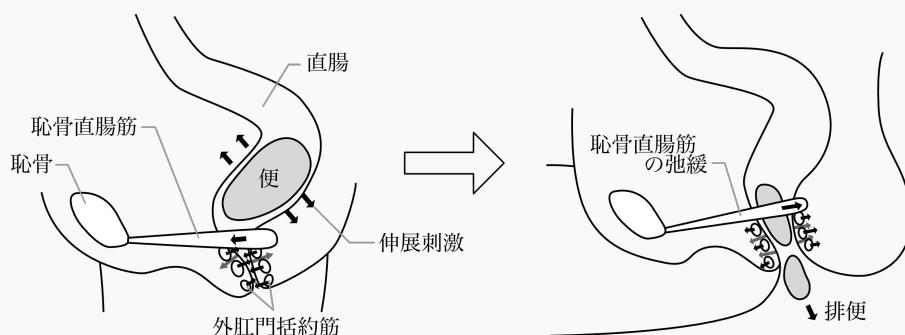
※肛門の診察や直腸診は Sims 位（左 側臥位）で行う。



・一般に消化管は不随意に運動を行うが、外 肛門括約筋と 肛門拳 筋（腸骨尾骨筋、恥骨尾骨筋、恥骨直腸筋からなる）は随意に調節可能である。肛門拳筋は 陰部 神経で支配される。

・内肛門括約筋は 不 隨意筋である（便が下行ってきて直腸内圧が上昇し、伸展刺激が加わると弛緩する）。このままでは便がもれてしまうため、平常時には外肛門括約筋や恥骨直腸筋を（肛門拳筋の1つ）収縮させることで排便実行できない仕組みになっている。

・肛門括約筋（内外ともに）や恥骨直腸筋が 弛緩 し、直腸と肛門管が 直線 化することで、排便が起こる。



臨 床 像

106E-33

排便時の生理で誤っているのはどれか。

- a 大腸の蠕動運動が生じる。
- b 直腸内圧が上昇する。
- c 内肛門括約筋が収縮する。
- d 恥骨直腸筋が弛緩する。
- e 肛門管と直腸とが直線化する。

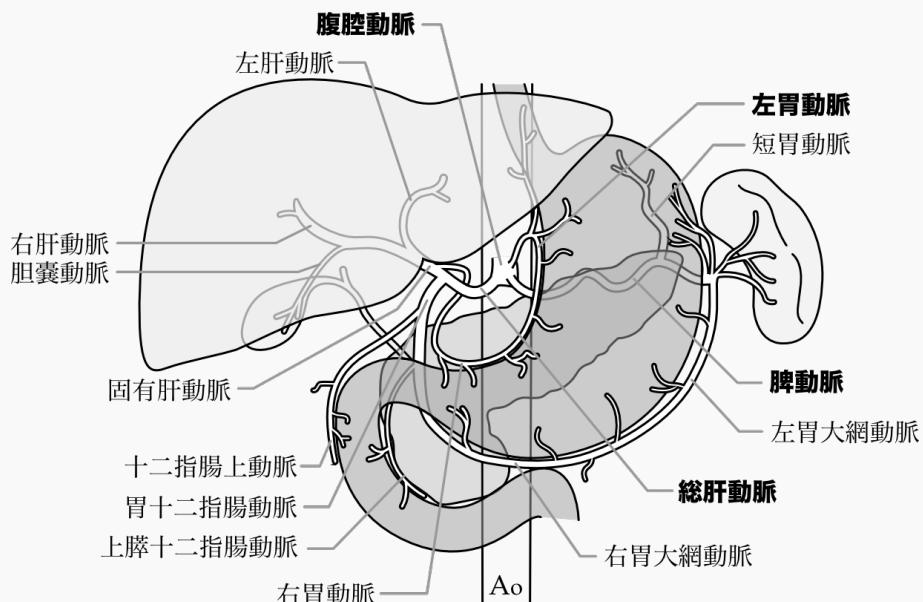
c (排便時の生理について)

1.6 消化器の動脈

- 消化器を主に栄養するのは腹部大動脈の枝である腹腔動脈、上・下腸間膜動脈、内腸骨動脈だ。

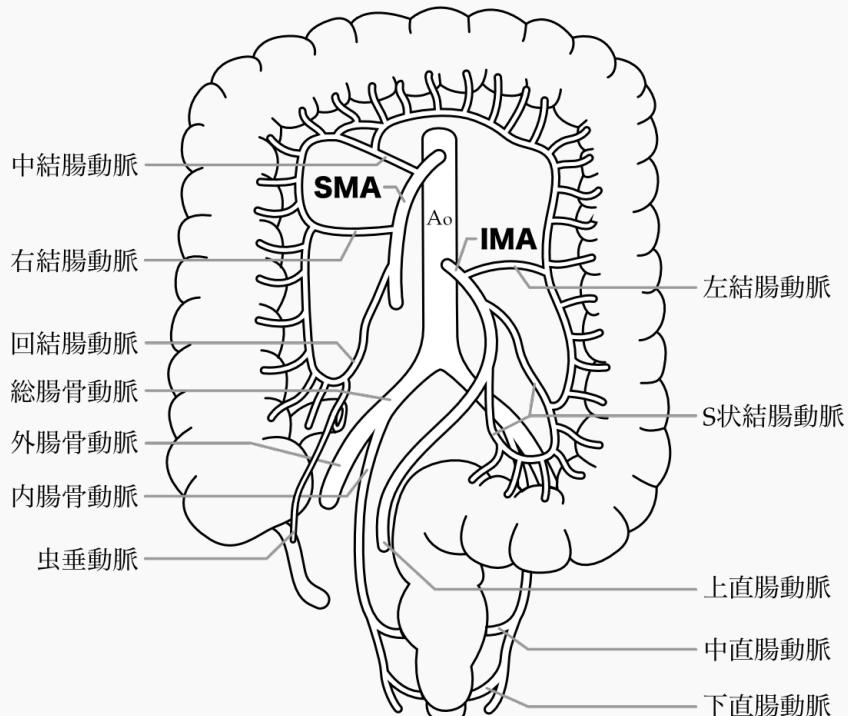
A : 腹腔動脈

- 腹腔動脈は **左胃動脈**、**脾動脈**、**総肝動脈** の3本に分かれる。



B : 腸間膜動脈

- 上腸間膜動脈〈SMA〉が体の右側へ、下腸間膜動脈〈IMA〉が体の左側へ分布する。



C : 内腸骨動脈

- 総腸骨動脈の枝である内腸骨動脈が**中～下**部直腸を栄養する。

臨 床 像

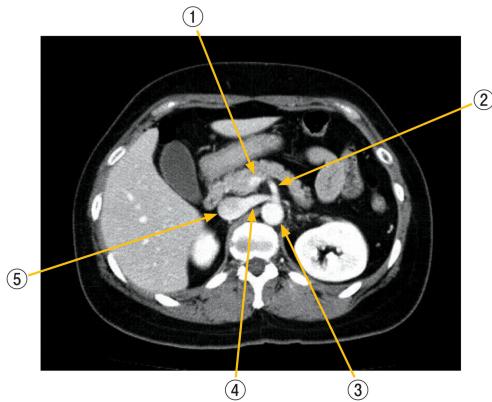
107E-07

腹部造影 CT (A, B) を別に示す。

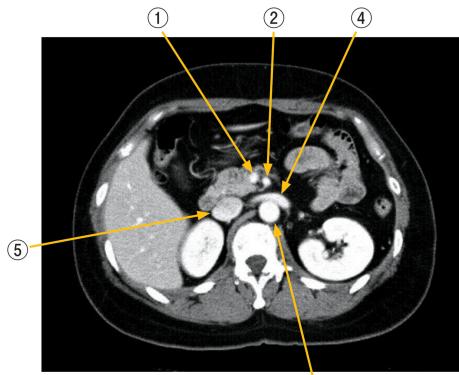
上腸間膜動脈はどれか。

ただし、A と B の①～⑤は、それぞれ同一の解剖学的構造である。

- a ① b ② c ③ d ④ e ⑤



(A)

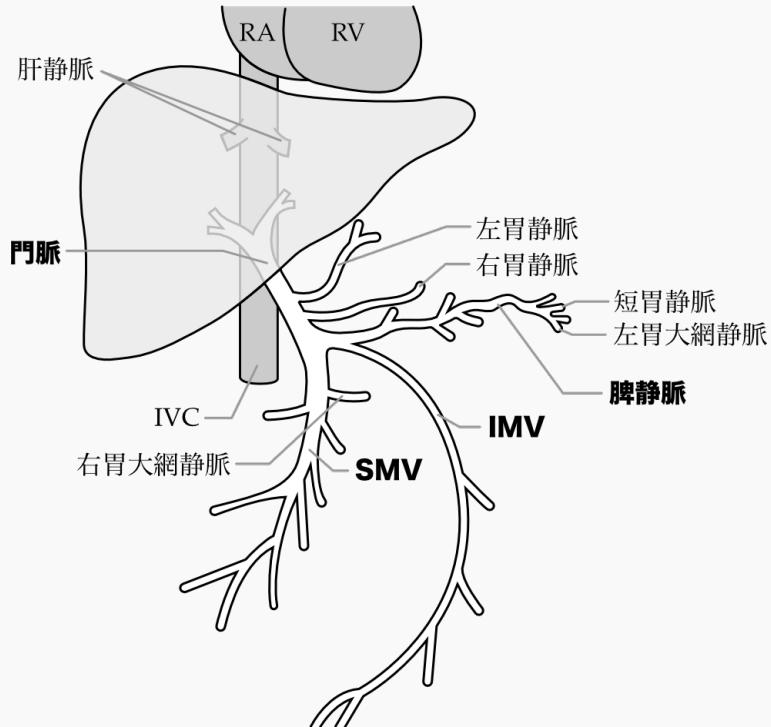


(B)

b (腹部造影 CT における上腸間膜動脈)

1.7 門脈

- 腸管の毛細血管で養分や水分を取り込んだ血液は静脈となり、肝へ向かう。腸管からの静脈として代表的なものは上腸間膜静脈（SMV）と下腸間膜静脈（IMV）である。これらと脾静脈とが合わさり、**門脈**となり肝へ注ぐ。



- 肝で養分を引き渡した後、血液は**肝**静脈、**下大**静脈を経て心へ戻る。

臨 床 像

108E-31

門脈に流入するのはどれか。2つ選べ。

a 肝静脈

b 脾静脈

c 左腎静脈

d 内腸骨静脈

e 上腸間膜静脈

b,e (門脈に流入する静脈)

1.8 消化器の外分泌（酵素）

- ・消化器内に主に消化のため酵素を分泌することを外分泌と呼ぶ。

| | 分泌液 | 主な役割 |
|---------------------|-------|------------------------------------|
| アミラーゼ | 唾液・胰液 | デンプン（多糖類）を分解し、マルトース（二糖類）にする。 |
| ペプシン | 胃液 | |
| (キモ) トリプシン エラスター | 胰液 | 蛋白質を分解し、ポリペプチドやアミノ酸にする。 |
| リパーゼ | 胃液・胰液 | トリグリセリドを分解し、グリセリンと 脂肪酸 にする。 |
| マルターゼ | 腸液 | マルトースを分解し、グルコース（单糖類）にする。 |
| ラクターゼ | | ラクトース（二糖類）を分解し、グルコースとガラクトースにする。 |
| ジペプチダーゼ | | ジペプチドを分解し、アミノ酸にする。 |



104G-27

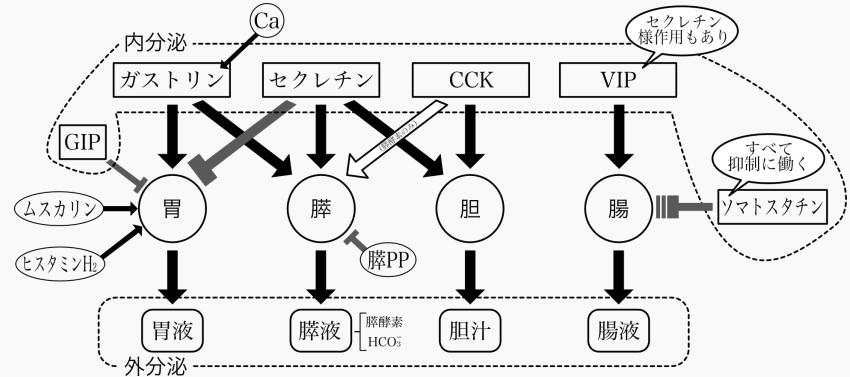
消化吸収について正しいのはどれか。3つ選べ。

- a 糖質は上部小腸から吸収される。
- b トリグリセリドはリパーゼで消化される。
- c 蛋白質はアミラーゼで消化される。
- d ビタミン B₁₂ は内因子と結合して吸収される。
- e 鉄は回腸末端から吸収される。

a,b,d (消化吸収について)

1.9 消化器の内分泌（消化管ホルモン）

- 主に血液を介し体内を循環し、特定の細胞でその作用を発動する物質を **ホルモン** と呼び、これを分泌することを内分泌と呼ぶ。



| | 分泌部位 | 主な役割 | |
|-----------------------|------------------|---|--|
| ガストリン | 胃～十二指腸 | 胃液と胰液の分泌を促進させる。 | |
| セクレチン | 十二指腸 | 胃液分泌を抑制し、胰液と胆汁の分泌を促進させる。 | |
| コレシストキニン | 十二指腸～空腸 | 胆囊 | 収縮と胰酵素分泌を促進させる。 |
| ソマトスタチン | 胃～十二指腸、胰δ細胞、視床下部 | 各種ホルモンの分泌を | 抑制する。 |
| グレリン | 胃 | 成長ホルモン分泌を促進させ、食欲を増進させる。 | |
| モチリン | 小腸 | 胃腸運動を促進し、ペプシン生産を亢進させる。 | |
| 糖依存性インスリン放出ペプチド (GIP) | 十二指腸 | 血糖上昇に応じて | インスリン 分泌を促進させる。胃液分泌を抑制する。 <small>(Gastric Inhibitory Polypeptide)</small> |
| グルカゴン類似ペプチド 1 (GLP-1) | 小腸下部、孤束核 | 血糖上昇に応じてインスリン分泌を促進させる。GIPと合わせ インクレチン と呼ぶ。 | |
| 血管作動性腸管ペプチド (VIP) | 小腸、胰、視床下部 | 胃液分泌を | 抑制し、胰液と腸液の分泌を |
| | | 促進 | させる。 |
| グルカゴン | 胰 | α (A) | 細胞 グリコーゲン の分解と糖新生を行う。 |
| インスリン | 胰 | β (B) | 細胞 糖を細胞内へ取り込み、血糖低下させる。 |
| 胰ポリペプチド | 胰 PP 細胞 | 胰外分泌を抑制する。 | |

※ガストリンは **Ca** の作用で分泌が促進され、下部食道括約筋を **収縮** させる。

※胃酸分泌はほかにも **ヒスタミン H₂** 受容体やムスカリ受容体の刺激で亢進する。

※ドパミンは消化管運動を低下させる (cf. Parkinson 病患者も消化管運動低下するので注意)。

● ● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

100G-42

消化管ホルモンと作用の組合せで正しいのはどれか。

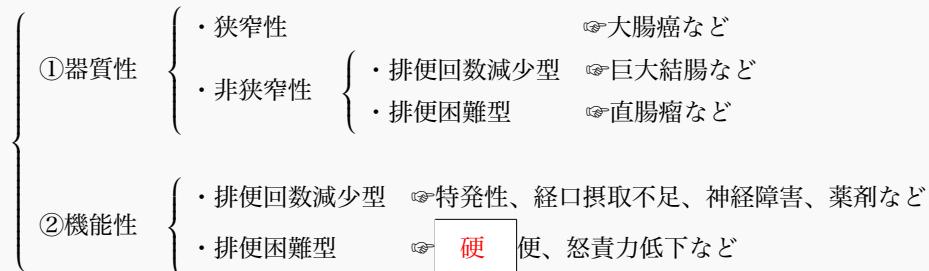
- | | |
|----------------------|-------------------|
| a ガストリン —— 胃液分泌抑制 | b グルカゴン —— 膽汁分泌促進 |
| c コレシストキニン —— 胆汁分泌抑制 | d セクレチン —— 胆汁分泌促進 |
| e ソマトスタチン —— 膽液分泌促進 | |

d (消化管ホルモンとその作用について)

1.10 便秘

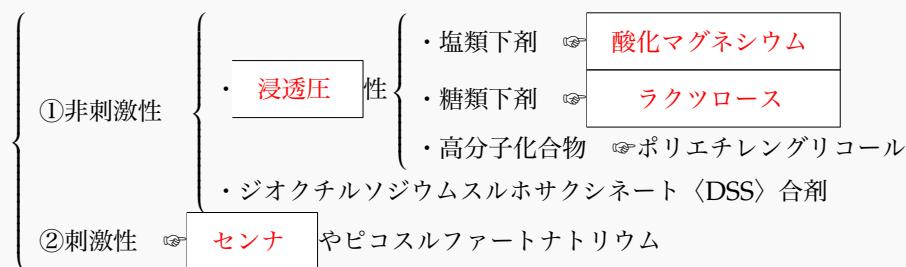
- ・本来体外に排出すべき糞便を十分量かつ快適に排出できない状態。
- ・慢性便秘は以下のように分類される（具体的な疾患の鑑別は『症候論特講』を参照）。

慢性便秘の分類



- ・症候としては腹部膨満や腹痛、食欲低下を見る。快適に糞便を排出できない場合、過度の怒責や肛門のつまり感、**残便感**がみられる。
- ・検査や治療は原疾患に応じる。特発性など原因不明な例では、食事を含めた生活習慣の改善を指導する。薬物療法は経口薬（下剤が主）、坐薬、浣腸の3つからなるが、**非刺激性下剤**の服用が基本となる。

代表的な下剤



臨 床 像

115A-42

○○○○○

58歳の男性。残便感を主訴に来院した。半年前から残便感を自覚し、持続するため受診した。便は兎糞状であり、排便回数は3日に1回程度である。毎回強くいきんで排便しているが、排便後も残便感が持続する。既往歴に特記すべきことはない。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。直腸指診で異常を認めない。下部消化管内視鏡検査で異常を認めない。

対応として適切なのはどれか。

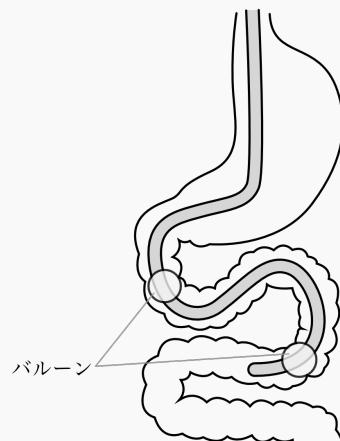
- | | | |
|------------|-------------|----------|
| a 安静指示 | b 抗菌薬投与 | c 定期的な浣腸 |
| d 浸透圧性下剤投与 | e 食物纖維摂取の制限 | |

d (慢性便秘の治療)

1.11 消化管内視鏡検査

A : 概論

- ・鼻腔または口腔からプローブを挿入し十二指腸までを評価する上部消化管内視鏡、肛門からプローブを挿入し回盲部までを評価する下部消化管内視鏡検査とが存在する。



B : 分類

- ・通常の内視鏡に加え、さまざまな種類のものが登場している。
 - ・**小腸** の観察には **カプセル内視鏡** や**バルーン内視鏡**(ダブル/シングルあり)が優れる。
 - ・腫瘍の深達度や、粘膜下の病変を評価する際には **超音波内視鏡** が有用。
 - ・モニター上で通常の約 100 倍程度の高解像拡大画像を得ることができるのが **拡大内視鏡** である。また、狭帯域光法〈Narrow Band Imaging ; NBI〉では血管内 Hb に吸収されやすい波長の光を用いて、粘膜表層の毛細血管を詳細に観察可能。これらは癌の早期発見に向く内視鏡である。

C : 検査にあたっての注意事項

- ・一般的な上部内視鏡検査では検査前日の夕食までは摂取可とし、それ以降は絶食とする。
(@人間ドックなど)
- ・消化管の蠕動を抑制するため、前処置に **抗コリン薬***を投与する。
※前立腺肥大症〈BPH〉や **緑内障**、(虚血性などの)心疾患、麻痺性イレウスの存在下では*の代替として **グルカゴン** が有効。
- ・検査終了直後に飲水させると喉にした麻醉の影響で **誤嚥** する可能性がある。

● ● ● **臨** **床** **像** ● ● ●

113F-65



52歳の男性。人間ドックの上部消化管内視鏡検査で胃前庭部に2cmの胃癌を指摘され受診した。

治療方針の決定に有用なのはどれか。2つ選べ。

- a 拡大内視鏡 b 経鼻内視鏡 c 超音波内視鏡 d カプセル内視鏡
e バルーン内視鏡

a,c (胃癌の治療方針決定に有用な内視鏡)

1.12 胃瘻

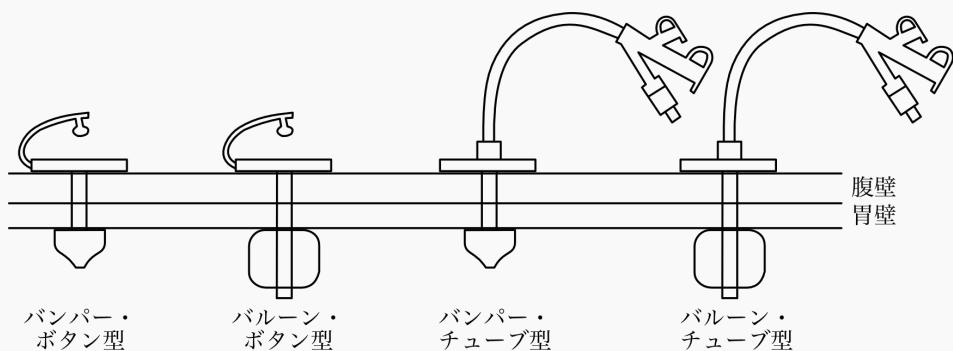
- 腹壁と胃とをつなぐ瘻孔を作成し、そこに留置したチューブから栄養を投与する方法。

※経皮内視鏡的胃瘻造設術（PEG）が広く行われている。

- ボタン or チューブ、バンパー or バルーン、の $2 \times 2 = 4$ 通りの分類がある。

胃瘻の分類

| 部位 | 腹壁上 | | 胃 内 | |
|----|-----------|--------------|-------------|--------|
| | ボタン型 | チューブ型 | バンパー型 | バルーン型 |
| 長所 | 感染・逆流しにくい | 栄養チューブと接続が容易 | 抜けにくい・長期利用可 | 交換が容易 |
| 短所 | 開閉がしづらい | 邪魔・汚染・自己抜去 | 交換時に痛みや圧迫感 | 破裂のリスク |



- バルーン型では約2か月に1回、カテーテルを交換する（バンパー型では約6か月に1回でよい）。バルーン内には **蒸留水** を注入する。
- チューブ式ではカテーテルを腹壁に固定する際、少し遊びを持たせる。汚染・閉塞の予防に食用酢（4%）を10倍に希釈したもの（0.4%）を利用することがある。

臨

床

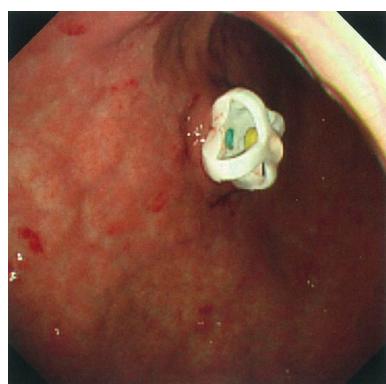
像

105H-17

治療手技に関連した写真を別に示す。

行われた治療はどれか。

- 食道静脈瘤結紮術
- 食道ステント留置
- 胆道ドレナージ
- クリッピング
- 胃瘻造設



e (胃瘻の画像診断)

1.13 人工肛門〈消化管ストーマ〉

・消化管切除後等、生理的に肛門から排便を実施するのが困難なケースでは、腹部に消化管内容物を排泄する孔を作成する。これが人工肛門である。

※人工肛門や人工膀胱の保有者をオストメイトと呼び、身体障害者認定を受けられる。

・作成場所（ストーマサイト）は術式*や下記の原則などにより決定される。術前にマーキングしておく。

*例えば、腹会陰式直腸切断術〈Miles 手術〉では S 状結腸～下行結腸部に作成するため

下 腹部になる。

左

ストーマサイトマーキング・Cleveland Clinic の原則

- ①臍より低い位置
- ②腹直筋を貫く位置
- ③腹部脂肪層の頂点
- ④皮膚のシワ、くぼみ、瘢痕、上前腸骨棘の近くを避けた位置
- ⑤本人が視認可能で、セルフケアしやすい位置

・長期合併症としては 皮膚 障害（最多）、狭窄、ヘルニア、静脈瘤などがある。



100G-119

人工肛門について正しいのはどれか。

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a ストーマの位置は術中に決定する。 | b ストーマケアは無菌的に行う。 |
| c 訓練によって便の随意排泄が可能となる。 | d 合併症で最も多いのは皮膚障害である。 |
| e 身体障害者認定は受けられない。 | |

d (人工肛門について)



| 科目 Chap-Sec | 問 題 | 解 答 |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------|
| (消 1-2) | 胃～直腸はどのような上皮からなる？ | 円柱上皮 |
| (消 1-2) | 消化管のうち、解剖学的特性により捻転をきたしやすい 2 つの臓器は？ | 胃、S 状結腸 |
| (消 1-2) | 消化管の活動を亢進させる神経は交感神経か副交感神経か？ | 副交感神経 |
| (消 1-3) | 食道に 3 か所ある生理的狭窄部位は？ | 入口部、気管分枝部、食道裂孔部 |
| (消 1-3) | 胃の主細胞は何を分泌する？ | ペプシノゲン |
| (消 1-3) | Vater 乳頭はどこにある？ | 十二指腸下行部 |
| (消 1-4) | 回腸末端で吸収される 2 つの物質は？ | 胆汁酸、ビタミン B ₁₂ |
| (消 1-4) | 十二指腸から空腸上部で吸収される 3 つの物質は？ | Fe, Ca, Mg |
| (消 1-4) | 小腸と大腸の接合部にある弁を何と呼ぶ？ | 回盲弁 |
| (消 1-5) | Sims 位とはどのような体位？ | 左侧臥位 |
| (消 1-5) | 消化管の、肛門に関係する 2 つの随意筋は何？ | 外肛門括約筋、肛門拳筋 |
| (消 1-5) | 肛門拳筋の支配神経は？ | 陰部神経 |
| (消 1-6) | 腹腔動脈の 3 本の枝は？ | 左胃動脈、脾動脈、総肝動脈 |
| (消 1-6) | 上腸間膜動脈〈SMA〉はどこを栄養する？ | 十二指腸～大腸脾弯曲 |
| (消 1-6) | 内腸骨動脈はどこを栄養する？ | 中～下部直腸 |
| (消 1-7) | 門脈を構成する 3 つの静脈は？ | 上腸間膜靜脈〈SMV〉、下腸間膜靜脈〈IMV〉、脾靜脈 |
| (消 1-7) | 肝で養分を引き渡した後、心臓に戻るまでに血液が通る 2 つの静脈は？ | 肝靜脈、下大靜脈 |
| (消 1-8) | デンプンを分解し、マルトースにする酵素は？ | アミラーゼ |
| (消 1-8) | リパーゼはトリグリセリドを何と何に分解する？ | グリセリンと脂肪酸 |
| (消 1-9) | 胃液の分泌を抑制する 4 つの消化管ホルモンは？ | セクレチニン、ソマトスタチン、VIP、GIP |
| (消 1-9) | 胆囊収縮と胰酵素分泌を促進する消化管ホルモンは？ | コレシストキニン |
| (消 1-9) | グルカゴンはどこから分泌される？ | 胰 α 〈A〉 細胞 |
| (消 1-10) | 便秘に対し一般にまず行われる薬物療法は？ | 非刺激性下剤の投与 |
| (消 1-10) | 酸化マグネシウムはどのような性質を持った下剤？ | 浸透圧性の塩類下剤 |
| (消 1-11) | 小腸の観察に用いられる 2 種類の内視鏡は？ | カプセル内視鏡、バルーン内視鏡 |
| (消 1-11) | 内視鏡検査の前処置で用いる抗コリン薬が使えない泌尿器疾患と眼疾患は？ | 前立腺肥大症、緑内障 |
| (消 1-11) | 腫瘍の深達度や粘膜下病変の評価に有用な検査は？ | 超音波内視鏡 |
| (消 1-11) | 癌の早期発見に適した内視鏡の種類は？ | 拡大内視鏡 |
| (消 1-12) | バルーン型胃瘻のバルーンに注入する液体は？ | 蒸留水 |
| (消 1-12) | チューブ式胃瘻の汚染・閉塞予防には何を用いる？ | 食用酢を 10 倍に希釀したもの |
| (消 1-13) | 人工肛門〈消化管ストーマ〉の作成場所は術前、術中のどちらで決める？ | 術前 |
| (消 1-13) | 人工肛門〈消化管ストーマ〉の長期合併症として最も多いのは？ | 皮膚障害 |

◆ ◆ ◆ 練 習 問 題 ◆ ◆ ◆

問題 1



75歳の女性。血便を主訴に来院した。半年前から時折暗赤色の血便があったが、自然軽快するため様子をみていた。3日前から再び血便が出現したため受診した。受診日の朝には普通便に戻っていた。既往歴に特記すべきことはなく、現在内服薬はない。意識は清明。体温 36.8°C。脈拍 84/分、整。血圧 116/84mmHg。呼吸数 16/分。SpO₂ 96% (room air)。眼瞼結膜に軽度貧血を認める。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。直腸指診で異常を認めない。血液所見：赤血球 345万、Hb 8.6g/dL、Ht 26%、白血球 7,400、血小板 26万、血液生化学所見：総蛋白 6.8g/dL、アルブミン 3.6g/dL、総ビリルビン 0.9mg/dL、AST 26U/L、ALT 27U/L、LD 265U/L (基準値 120~245)、アミラーゼ 65U/L (基準 37~160)、尿素窒素 21mg/dL、クレアチニン 0.8mg/dL、Fe 23μg/dL、フェリチン 10ng/mL (基準 20~120)、TIBC 412μg/dL (基準 290~390)、血糖 101mg/dL、Na 142mEq/L、K 4.6mEq/L、Cl 99mEq/L。CRP 0.1mg/dL。便潜血検査陽性。腹部造影 CT、上部および下部消化管内視鏡検査を施行したが病変は認めなかった。

次に行う検査として適切なのはどれか。

- | | |
|-------------------|-------------|
| a 小腸造影 | b 腹部 MRI |
| c 腹部血管造影 | d 小腸カプセル内視鏡 |
| e Meckel憩室シンチグラフィ | |

- 116C-37 -

問題 2



74歳の男性。心窩部痛を主訴に来院した。1週前から軽度の心窩部痛があり、症状が増悪するため受診した。上部消化管内視鏡像を別に示す。

病変の部位はどれか。

- | | | | | |
|----------|--------|-------|---------|--------|
| a 食道胃接合部 | b 胃穹窿部 | c 胃角部 | d 胃体部大弯 | e 胃幽門部 |
|----------|--------|-------|---------|--------|



- 115F-53 -

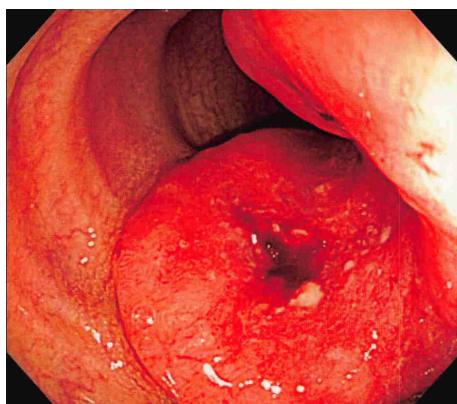
問題 3



69歳の女性。血便を主訴に来院した。既往歴に特記すべきことはない。下部消化管内視鏡検査で肛門から20cm 口側に病変を認める。下部消化管内視鏡像を別に示す。

根治手術の際に根部で結紮切離するのはどれか。

- a 上腸間膜動脈 b 回結腸動脈 c 中結腸動脈 d 下腸間膜動脈 e 内腸骨動脈



111D-35

問題 4



軸捻転症を生じる頻度が高いのはどれか。2つ選べ。

- a 胃 b 十二指腸 c 下行結腸 d S状結腸 e 直腸

111I-28

問題 5



胃から吸収されるのはどれか。

- a 鉄 b 葉酸 c 脂肪酸 d エタノール e グルコース

110E-04

問題 6



プロトンポンプ阻害薬の投与で血中濃度が上昇するのはどれか。

- | | |
|-----------------------|------------|
| a グレリン | b ガストリン |
| c ソマトスタチン | d コレシストキニン |
| e グルカゴン類似ペプチド1〈GLP-1〉 | |

110I-17

問題 7



バルーン型胃瘻カテーテルを用いた経皮的胃瘻造設術後について正しいのはどれか。

- a 1年に1回カテーテルを交換する。
- b カテーテルを強く引いて腹壁に固定する。
- c 濃度30%の酢酸液をカテーテルに毎回注入する。
- d バルーンには生理食塩液を注入する。
- e 留置中の不快感が経鼻胃管よりも少ない。

109D-10

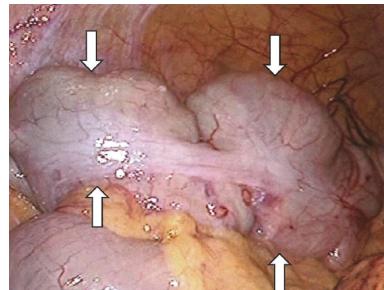
問題 8



腹腔鏡の写真を別に示す。

矢印で示す臓器はどれか。

- a 胃
- b 空腸
- c 回腸
- d 結腸
- e 直腸



108E-21

問題 9



成人の解剖で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 左反回神経は鎖骨下動脈を反回する。
- b 食道裂孔部は上門歯列から約40cmの位置にある。
- c McBurney圧痛点は虫垂の先端の位置に一致する。
- d 直腸は下腸間膜動脈と内腸骨動脈の血流を受ける。
- e 内肛門括約筋は随意筋である。

107B-34

問題 10



成人の解剖で正しいのはどれか。

- a 胸部食道は気管の腹側を走行する。
- b 大腿静脈は大腿動脈の内側に位置する。
- c 内鼠径輪は下腹壁動脈の内側に位置する。
- d 十二指腸球部は後腹膜に固定されている。
- e 第2仙椎下縁の高さから腹膜翻転部までを直腸S状部と呼ぶ。

106E-16

問題 11



経口補液剤に含有され、小腸でブドウ糖とともに共役輸送されて水分吸収を促進するのはどれか。

- a Na b K c Cl d Ca e Mg

106G-33

問題 12



胃酸分泌を亢進させるのはどれか。2つ選べ。

- a ガストリシン b セクレチン
c ソマトスタチン d 糖依存性インスリン放出ペプチド 〈GIP〉
e ヒスタミン

106G-36

問題 13



唾液に含まれるのはどれか。

- a α -アミラーゼ b ジペプチダーゼ c トリプシン d ペプシン
e マルターゼ

106H-17

問題 14



排便機能に関与する筋肉のうち不随意筋はどれか。

- a 内肛門括約筋 b 外肛門括約筋 c 耻骨直腸筋 d 耻骨尾骨筋 e 腸骨尾骨筋

105B-20

問題 15



59歳の女性。水様下痢を主訴に来院した。生来便秘気味で下剤を使用することがあった。2年前に膿瘍形成を伴う急性虫垂炎のため約20cmの終末回腸を含む回盲部切除術を受け、それ以来下痢となっている。排便是4~10回/日であり、夜間に便意のため目が覚めることもある。自宅近くの診療所での下部消化管内視鏡検査で異常を認めず、止痢薬、抗コリン薬、消化管運動調節薬およびプロバイオティクスも無効であるため来院した。体温36.5°C。脈拍72分、整。血圧112/70mmHg。腸雑音の亢進を認めるが、腹部に圧痛はない。糞便検査で外觀は水様、脂肪(-)、寄生虫卵(-)。便細菌検査では病原性細菌(-)。血液所見：赤血球434万、Hb13.2g/dL、Ht41%、白血球6,100、血小板18万。血液生化学所見：アルブミン4.2g/dL、尿素窒素12mg/dL、クレアチニン0.6mg/dL、AST25U/L、ALT38U/L、Na139mEq/L、K3.6mEq/L、Cl105mEq/L、CRP0.1mg/dL。

この患者の下痢に最も関与していると考えられるのはどれか。

- a 鉄 b 脂肪 c 胆汁酸 d 腸内細菌 e ビタミンB₁₂

105E-43

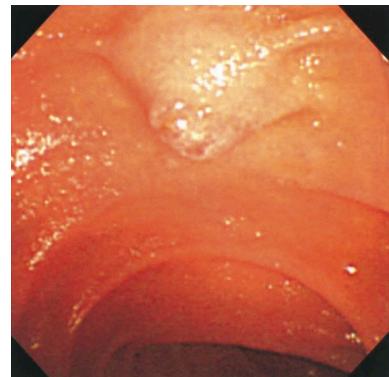
問題 16



内視鏡写真を別に示す。

部位はどこか。

- a 食道 b 胃 c 十二指腸
d 回腸 e 大腸



104B-33

問題 17



膵液中の重炭酸イオンの分泌を刺激するのはどれか。

- a セクレチン b グルカゴン
c ソマトスタチン d コレシストキニン
e pancreatic polypeptide (PP)

103E-02

問題 18



後腹膜に固定されていないのはどれか。

- a 腎臓 b 十二指腸 c 上行結腸 d 横行結腸 e 腹部大動脈

103G-13

問題 19



漿膜がないのはどれか。

- a 食道 b 胃 c 十二指腸 d 空腸 e 横行結腸

102B-40

問題 20



通常みられる血管の分岐の組合せで正しいのはどれか。

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a 腹腔動脈 —— 下横隔動脈 | b 総肝動脈 —— 胃十二指腸動脈 |
| c 脾動脈 —— 右胃動脈 | d 上腸間膜動脈 —— 左結腸動脈 |
| e 下腸間膜動脈 —— 回結腸動脈 | |

101B-35

問題 21



誤っているのはどれか。

- | | |
|---------------------|------------------------|
| a 食道は左主気管支の前方を下降する。 | b 食道粘膜は重層扁平上皮である。 |
| c 食道の筋層は 2 層からなる。 | d 安静時食道内圧は胸腔内圧にはほぼ等しい。 |
| e 噴門部は逆流防止に重要である。 | |

96B-14

問題 22

胃粘膜防御に重要な役割を果たしているのはどれか。2つ選べ。

- a ガストリン b 粘液ゲル層 c 重炭酸イオン d IgA e セロトニン

96B-15

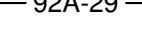


問題 23

下腸間膜動脈が供血路となるのはどれか。2つ選べ。

- a 上行結腸 b 横行結腸 c 下行結腸 d S状結腸 e 下部直腸

92A-29



問題 24

胃壁細胞に存在し胃酸分泌に関与しているのはどれか。3つ選べ。

- | | | |
|----------------------------|------------|------------|
| a ヒスタミン H ₂ 受容体 | b ムスカリン受容体 | c セクレチン受容体 |
| d ドパミン受容体 | e ガストリン受容体 | |

91A-26



正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 胆囊収縮の主な調節因子はガストリンである。
- b 食後の胆汁排出はコレシストキニンにより起こる。
- c 胆囊への胆汁流入は総胆管と胆囊との内圧差により起こる。
- d Oddi括約筋はセクレチンにより収縮する。
- e 迷走神経刺激は Oddi括約筋を収縮させる。

91A-27



問題 26

水分の吸収量が最も多い部位はどれか。

- a 胃 b 小腸 c 右半結腸 d 左半結腸 e 直腸

88A-31

問題 27



胃幽門側垂全摘術で結紮切離するのはどれか。2つ選べ。

- a 右胃動脈
- b 上脾十二指腸動脈
- c 胃十二指腸動脈
- d 短胃動脈
- e 右胃大網動脈

86B-40

問題 28



動脈分岐の様式で通常みられるのはどれか。3つ選べ。

- a 胆囊動脈 —— 総肝動脈
- b 左胃大網動脈 —— 脾動脈
- c 右胃大網動脈 —— 胃十二指腸動脈
- d 左胃動脈 —— 腹腔動脈
- e 右胃動脈 —— 上脾十二指腸動脈

84A-05

問題 29



ガストリンについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 下部食道括約筋を弛緩させる。
- b 胃運動を抑制する。
- c 胃腺を増殖させる。
- d ペプシン分泌を促進する。
- e 脲酵素の分泌を抑制する。

83A-01

問題 30



下腸間膜動脈が閉塞した腹部大動脈瘤手術で、術後の結腸虚血を防止するために温存すべき動脈はどれか。

- a 腰動脈
- b 総腸骨動脈
- c 外腸骨動脈
- d 内腸骨動脈
- e 大腿動脈

82C-32

CHAPTER

2

食道

2.1 食道アカラシア [△]

- 下部食道括約筋圧〈LES圧〉が上昇し、食道の通過障害をきたす病態。
 (Lower Esophageal Sphincter)
 叢の変性、消失が原因となる。



- 食道内容の停滞により、仰臥位にて食物が口腔内に逆流する。嘔吐することもある。
- 緩徐に進行する嚥下障害を主訴に来院することが多い。その他、誤嚥や咳嗽、胸痛、食事摂取量低下による体重減少をみることもある。
- 上部消化管内視鏡検査では食道内腔の拡張と残渣・液体貯留、また食道粘膜面の泡沫状唾液貯留がみられる。
- 食道造影での先細り(『鳥のくちばし様』)、食道内圧検査での食道収縮異常とLES圧亢進がみられる。
- 治療にはCa拮抗薬や亜硝酸薬が有効。内視鏡的バルーン拡張術や粘膜外筋層切開術(Heller法)、噴門形成術も行われる。
- 食道癌を合併することがある。

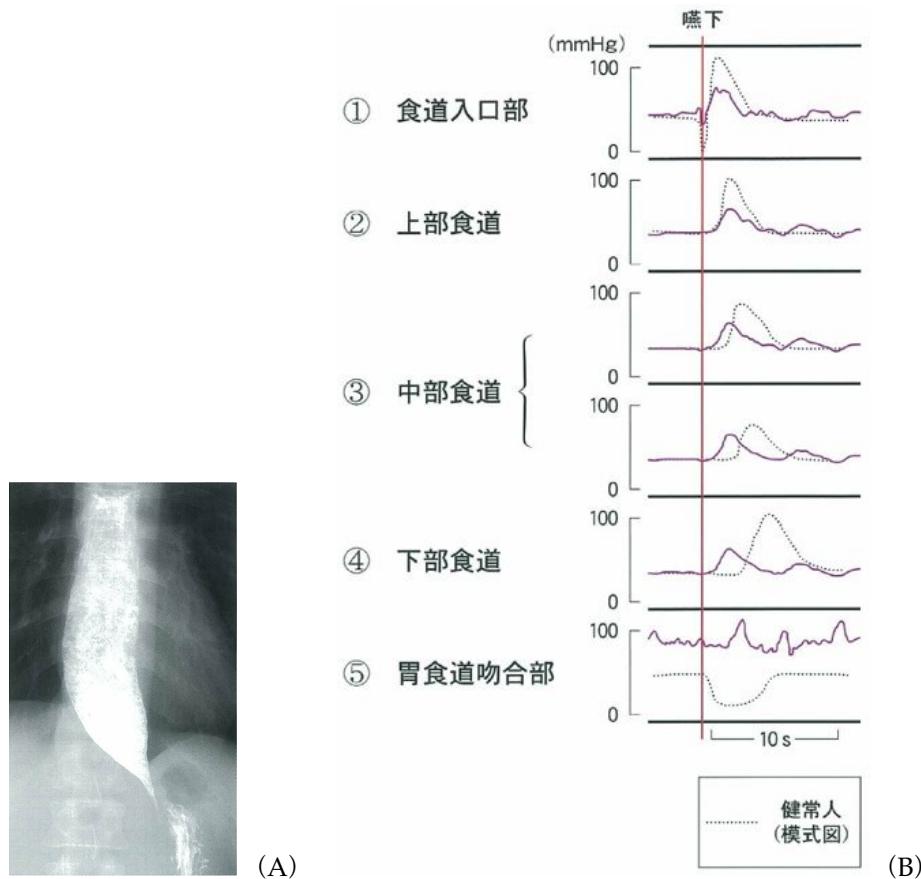
臨 床 像

105G-54

50歳の男性。食事の際の胸につかえる感じを主訴に来院した。数年前から急いで食事をすると胸のつかえ感が出現するため、食習慣に注意していたが症状はゆっくり進行し、最近では嘔吐することもあった。体重は最近1年間で5kg減少した。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。上部消化管内視鏡検査では食道の拡張、食道内の食物残渣および胃粘膜の軽度萎縮を認める。上部消化管造影写真（A）と次に行つた食道内圧検査の結果（B ①～⑤）とを別に示す。

嚥下時の食道内圧検査所見のうち、確定診断の根拠となったのはどれか。**2つ選べ。**

- | | |
|--------------------|------------------|
| a ①の収縮圧が低い。 | b ②～④で同時に収縮している。 |
| c ②～④で第2の弱い収縮を認める。 | d ③の収縮圧が低い。 |
| e ⑤の圧が下がらない。 | |



b,e (食道アカラシアの食道内圧検査)

2.2 胃食道逆流症〈GERD〉(逆流性食道炎)

- 胃内容が食道内に逆流する病態。

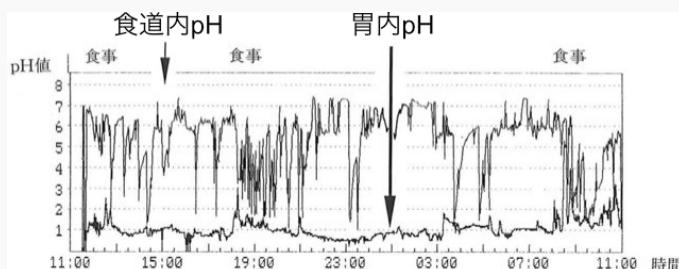


- これによる **胸やけ** や呑酸、吐血がみられる。 **乾** 性咳嗽や嘔声、咽頭痛、胸痛といった非定形症状がみられることがある（呼吸器疾患や循環器疾患との鑑別を要することあり）。

GERD の主たる原因

| | |
|----------------|---|
| 肥満、高 脂肪 | 食、甘味摂取、食道裂孔ヘルニア、胃噴門部切除、カルシウム拮抗薬、硝酸薬、抗コリン薬、迷走神経切断、全身性硬化症〈強皮症〉、 ピロ |
| リ | 歯の除菌、重症心身症、加齢、亀背 |

- 上部消化管内視鏡にてヒトデ型粘膜を、食道内 pH モニタリングにて pH の **低下** をみる。



(93E-14 ; GERD 患者における胃・食道内 pH モニタリング)

- 減量や、上半身を高くして眠るなど生活指導が有効（前屈姿勢で逆流増悪）。治療薬としては **プロトンポンプ阻害薬** やヒスタミン H₂ 受容体拮抗薬を用いる。
- 外科的手術として Nissen 術（**噴門** 形成術；腹腔鏡下で行われることが多い）がある。
- 長期にわたる逆流では食道上皮が変性する（**Barrett** 上皮）。これは癌の発生母地となるため留意が必要。

非びらん性胃食道逆流症〈NERD〉

- 胸やけや呑酸といった症状があるにもかかわらず、**内視鏡** 検査で食道粘膜に傷害を認めない病態。
- 機能性胸焼けや好酸球性食道炎との鑑別を要する。
- 治療には PPI 投与などが行われるが、難済することが多い。

臨

床

像

104I-45

54歳の男性。胸やけを主訴に来院した。半年前から週に2回ほど胸やけを自覚するようになった。最近、食後に心窓部痛やもたれ感が出現し、胸やけが増強した。意識は清明。身長168cm、体重78kg。体温36.4°C。脈拍72/分、整。血圧122/68mmHg。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。血液所見：赤血球488万、Hb 13.5g/dL、Ht 40%、白血球7,400、血小板28万。血液生化学所見：血糖138mg/dL、クレアチニン0.8mg/dL、総コレステロール248mg/dL、トリグリセリド125mg/dL、総ビリルビン1.0mg/dL、AST 28U/L、ALT 62U/L。上部消化管内視鏡写真を別に示す。

治療薬はどれか。

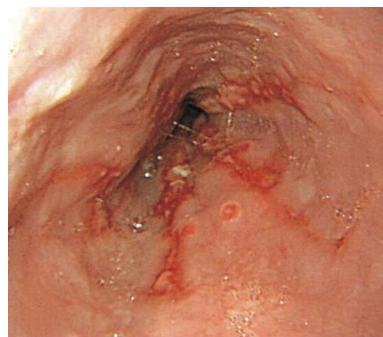
a 抗真菌薬

b アスピリン

c 抗癌化学療法薬

d 副腎皮質ステロイド

e プロトンポンプ阻害薬



e (胃食道逆流症（逆流性食道炎）の治療)

2.3 Mallory-Weiss 症候群

- ・ **粘膜下層** までの食道裂傷である。噴門部小彎側に好発する。
- ・ **飲酒** 後などに激しく嘔吐した場合や、排便や分娩でいきみすぎた場合にみられやすい。
- ・ 上部消化管内視鏡検査で診断する。裂創は **縦** 走する。
- ・ 軽症では経過観察で自然治癒する。持続性出血のある場合、**クリッピング** による止血も有効。

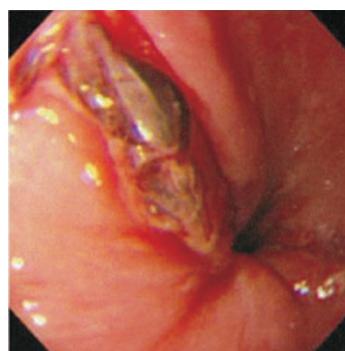
臨 床 像

106I-68

23歳の男性。吐血を主訴に来院した。昨夜、会社の歓迎会で日本酒を5合以上飲んだが、正確な飲酒量は記憶していない。本日、起床直後から胃液を嘔吐し、数回目の嘔吐内容が新鮮血であったため驚いて受診した。身体診察所見に異常を認めない。来院後にも少量の新鮮血を嘔吐したため、緊急上部消化管内視鏡検査を行った。食道の内視鏡写真を別に示す。

治療として適切なのはどれか。

- a クリッピング b 硬化療法 c 粘膜切除術 d ステント留置
 e Hassab 手術



a (Mallory-Weiss 症候群の治療)

2.4 Boerhaave 症候群 〈特発性食道破裂〉

- 全層性の食道裂傷である。食道 下部 1/3 の 左 側に好発する。
- 飲酒後などに激しく嘔吐した場合や、排便や分娩でいきみすぎた場合にみられやすい。
- 全層性であるため、食道内容が縦隔や胸腔へ広がることがある。ゆえに縦隔炎、縦隔気腫、皮下気腫、胸水（ 左 側に好発し、pH は 低 値を示す）を見る。
- 胸部エックス線や CT 撮影、上部消化管造影が有効。
- 緊急手術の適応となる。

臨 床 像

96A-32

53歳の男性。昨夜大量に飲酒した。今朝、数回嘔吐した直後から激しい心窓部痛が出現したため来院した。体温 37.8 °C。呼吸数 35/分。脈拍 110/分、整。血圧 96/60mmHg。腹部は平坦、軟で肝・脾は触知しない。血液所見：赤血球 520 万、Ht 45 %、白血球 12,000、血小板 32 万。上部消化管造影写真を別に示す。

この患者にみられるのはどれか。3つ選べ。

- a 皮下出血 b 頸部皮下気腫 c 左肺呼吸音減弱 d 左声音振盪減弱
 e 腸雜音亢進



b,c,d (Boerhaave 症候群にみられるもの)

2.5 食道・胃静脈瘤

A : 概論

- 門脈圧亢進（**肝硬変**〈LC〉が原因として多い）による側副血行形成により食道～胃の静脈が怒張した病態。**下**部食道に好発する。
- 破裂することにより、大量出血をみる（『洗面器一杯の吐血』）。

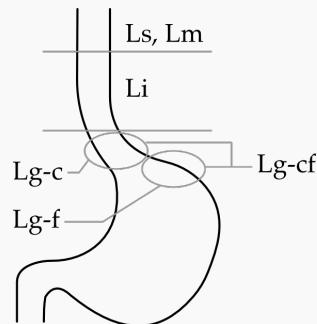
B : 検査・評価

- 上部消化管内視鏡検査で肉眼的に静脈瘤を同定することが可能である。腹部造影 CT や腹部血管造影により静脈瘤を描出することも有用。

- 占居部位により、以下のように分類される。

- | | |
|--|--------------------------------------|
| $\left\{ \begin{array}{l} Ls : 上部食道まで広がる \\ Lm : 中部食道まで広がる \\ Li : 下部食道に限局する \\ Lg : 胃静脈瘤 \end{array} \right.$ | <p>(c : 噎門部、cf : 噎門～穹窿部、f : 穹窿部)</p> |
|--|--------------------------------------|

※略記の意味 ⇒ 部位 : Location、上 : superior、中 : middle、下 : inferior、胃 : gastric、噫門 : cardia、穹窿部 : fundus



- 発赤している場合、**red color sign** 〈RC〉陽性とし、RC 0～3 まで評価する。

C : 治療

- 治療には内視鏡的静脈瘤 **硬化** 療法〈EIS〉が広く用いられる。可能な場合、内視鏡的静脈瘤 **結紮** 術〈EVL〉も施行・併用する。

- また、Lg-cf～Lg-f では胃-腎*シャントをカテーテル的に閉塞することが有効で、バルーン閉塞下逆行性経靜脈閉塞術〈**BRTO**〉が施行される。

*ここを閉塞させるべく BRTO では **左腎静** 脈からアプローチする。

- 外科的治療として、Hassab 術（脾摘+血流遮断）や食道離断術が行われることもある。

- その他、**バソプレシン** 投与（門脈圧低下を狙う）やシャント形成術、破裂時の SB-tube 〈Sengstaken Blakemore tube〉による圧迫止血も有効。

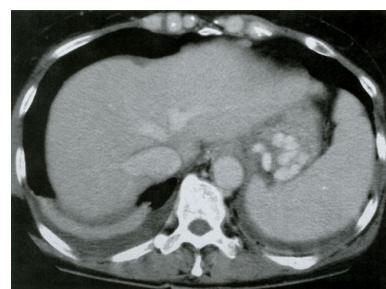
● ● ● ● 臨 床 像 ● ● ● ○○○○○

100H-23

61歳の男性。黒色便を主訴に来院した。1年前に肝細胞癌と診断され、ラジオ波焼灼を受けた。血液所見：赤血球 220万、Hb 7.5g/dL、白血球 2,800、血小板 7万、プロトロンビン時間 65%（基準 80～120）。血清生化学所見：アルブミン 3.3g/dL、総ビリルビン 1.8mg/dL、AST 72U/L、ALT 65U/L。腹部造影CTを別に示す。

治療として適切なのはどれか。

- a 病変の穿刺ドレナージ
- b 肝動脈塞栓術
- c バルーン閉塞下経静脈的靜脈瘤閉塞〈BRTO〉
- d 胃瘻造設
- e 胃切除



c (胃静脈瘤の治療)

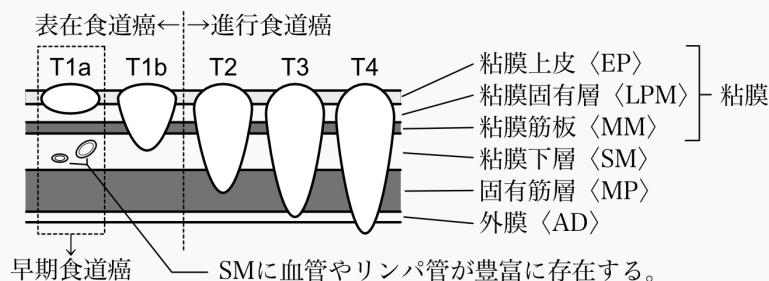
2.6 食道癌

A : 概論

- 食道に生じる悪性腫瘍。**飲酒** や喫煙、熱い食事、アカラシア、Barrett 上皮がリスク。
- 高齢男性に多く、胸部中部食道に好発する。組織学的には**扁平上皮** 癌が多い。
- 初期には「ものがしみる」と自覚することが多い。進行すると、嚥下困難や体重減少、**嘔声**、吐血・咯血を見る。

B : 検査

- 検査には食道内視鏡によるルゴール染色（癌は**不染** 領域となる）や生検が有効。
 - 病変が**粘膜下層** までにとどまるのが表在癌、固有筋層以下に及ぶのが進行癌である。表在癌のうち、特に**粘膜** 内にとどまるものを早期癌と呼ぶ。
- ※リンパ節転移の有無は不問。



- 病変の広がりを見るには食道造影や超音波検査、超音波内視鏡検査、CT・MRI、FDG-PET が有用。気管食道瘻を形成した場合、気管支鏡検査も行われる（その場合、食道造影は禁忌）。

C : 治療

- 早期癌には内視鏡的治療（粘膜切除術など）を、それより深くまで浸潤している場合は外科的治療を原則とする。
- ※遠隔リンパ節転移や他臓器転移があった場合、一般的に手術適応がなくなり、放射線療法や化学療法が有効となる。
- 浸潤による狭窄に対して**ステント**挿入も有効となる。

食道再建法

| | ①胸壁前 | ②胸骨後 | ③後縦隔 |
|--------|------------|--------|------|
| 縫合不全対策 | ◎ | ○ | × |
| 生理的ルート | × | ○ | ◎ |
| その他 | 経路が長い・美容面△ | 心臓圧迫あり | — |

※現在は後縦隔が主流。

※胸腹部食道の再建には**胃** を使用することが多い。



臨 床 像

113D-38



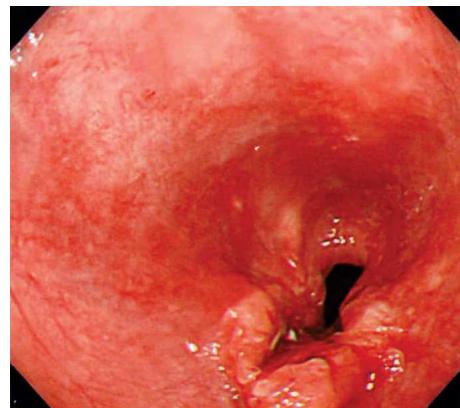
67歳の男性。嚥下困難と体重減少を主訴に来院した。1か月前から嚥下困難を自覚していた。自宅近くの医療機関で行った上部消化管内視鏡検査で異常を指摘されたため受診した。体重は1か月で3kg減少している。既往歴に特記すべきことはない。喫煙は20本/日を40年間。飲酒は焼酎2合/日を42年間。身長171cm、体重67kg。脈拍68/分、整。血圧124/62mmHg。血液所見：赤血球318万、Hb 10.5g/dL、Ht 31%、白血球8,300、血小板16万。上部消化管造影像（A）及び上部消化管内視鏡像（B）を別に示す。

治療方針を決定するために有用でないのはどれか。

- a FDG-PET b 胸部造影 CT c 食道内圧検査 d 腹部超音波検査
e 超音波内視鏡検査



(A)



(B)

c (食道癌の検査)



| 科目 Chap-Sec | 問 題 | 解 答 |
|-------------|-------------------------------------|--|
| (消 2-1) | 食道アカラシアの原因は？ | Auerbach 神經叢の変性や消失 |
| (消 2-1) | 食道アカラシアの内視鏡所見では粘膜面に何の貯留がみられる？ | 泡沫状唾液貯留 |
| (消 2-1) | 食道アカラシアの治療に有効な 2 種類の薬剤は？ | Ca 拮抗薬、亜硝酸薬 |
| (消 2-2) | 胃食道逆流症〈GERD〉でみられる定型的な 3 つの症状は？ | 胸やけ、呑酸、吐血 |
| (消 2-2) | 胃食道逆流症〈GERD〉の治療に用いられる 2 つの薬剤は？ | プロトンポンプ阻害薬、ヒスタミン H ₂ 受容体拮抗薬 |
| (消 2-2) | 長期にわたる胃から食道への逆流で何が起こる？ | 食道上皮の変性 (Barett 上皮) |
| (消 2-2) | 非びらん性胃食道逆流症〈NERD〉の検査は？ | 上部消化管内視鏡検査 |
| (消 2-3) | Mallory-Weiss 症候群の好発部位と、裂傷の深さは？ | 噴門部小嚙側に好発、裂傷の深さは粘膜下層まで |
| (消 2-3) | Mallory-Weiss 症候群にはどう対処する？ | 軽症では経過観察、持続性出血があればクリッピングで止血 |
| (消 2-4) | Boerhaave 症候群の好発部位と、裂傷の深さは？ | 食道下部 1/3 の左側に好発、裂傷は全層性 |
| (消 2-4) | Boerhaave 症候群にはどう対処する？ | 緊急手術 |
| (消 2-5) | 食道・胃静脈瘤の好発部位は？ | 下部食道 |
| (消 2-5) | 食道・胃静脈瘤の原因として多い疾患は？ | 肝硬変 (LC) |
| (消 2-5) | 食道・胃静脈瘤の治療において、第一選択となるのは硬化療法か結紮療法か？ | 硬化療法 |
| (消 2-6) | 食道癌の 5 つのリスクは？ | 飲酒、喫煙、熱い食事、食道アカラシア、Barett 食道 |
| (消 2-6) | 食道癌のうち表在癌は病変がどこまでにとどまっているものをいう？ | 粘膜下層 |
| (消 2-6) | 食道癌の浸潤による狭窄に対して有効な治療は？ | ステント挿入 |



練



習



問



題



問題 31

逆流性食道炎の誘因とならないのはどれか。

- a 肥満 b 高齢 c 亀背 d 萎縮性胃炎
e カルシウム拮抗薬

116A-07

問題 32

48歳の女性。胸やけを主訴に来院した。3か月前から胸やけが出現し、食事に気を付け経過をみていたが改善しないため受診した。既往歴と家族歴に特記すべきことはない。喫煙歴はない。飲酒は機会飲酒。半年前に勤務異動があり仕事が忙しくなった。意識は清明。脈拍68分/整。血圧112/70mmHg。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。上部消化管内視鏡像を別に示す。

考えられるのはどれか。

- a Barrett食道 b 逆流性食道炎
c 好酸球性食道炎 d 食道アカラシア
e 非びらん性胃食道逆流症〈NERD〉



115A-50

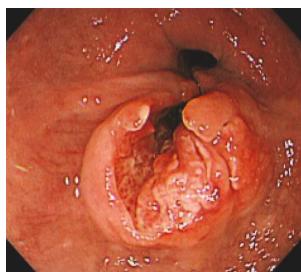
問題 33



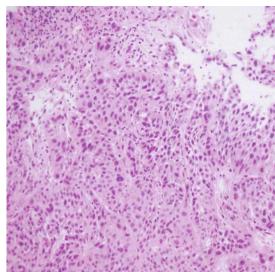
70歳の男性。嚥下困難を主訴に来院した。2か月前から食物の飲み込みにくさを自覚するようになった。徐々に食事摂取が困難となり、体重は1か月で4kg減少した。身長170cm、体重59kg。体温36.5°C。脈拍76/分、整。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。血液所見：赤血球334万、Hb 10.8g/dL、Ht 31%、白血球7,200、血小板18万。血液生化学所見：総蛋白6.3g/dL、アルブミン3.3g/dL、AST 36U/L、ALT 40U/L、尿素窒素19mg/dL、クレアチニン0.8mg/dL、CEA 14ng/mL（基準5以下）、SCC 7.8ng/mL（基準1.5以下）。上部消化管内視鏡像（A）、生検組織のH-E染色標本（B）及び腹部造影CT（C）を別に示す。

対応として適切なのはどれか。

- a 肝切除術
- b 試験開腹術
- c 食道切除術
- d 薬物による抗癌治療
- e 内視鏡的粘膜下層剥離術



(A)



(B)



(C)

—114A-48—

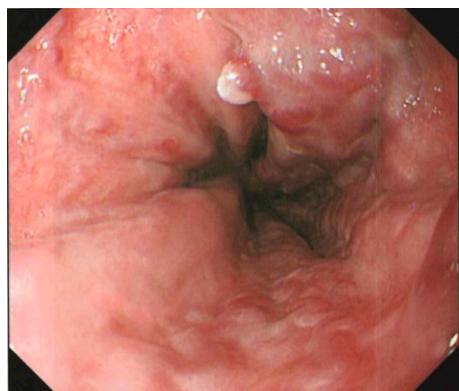
問題 34



62歳の男性。吐血のため救急車で搬入された。今朝、突然の吐血があり、家族が救急車を要請した。意識レベルはJCS I-2。体温36.5°C。心拍数98/分、整。血圧110/78mmHg。呼吸数20/分。SpO₂96%（鼻カニューラ3L/分酸素投与下）。眼瞼結膜は軽度貧血様で眼球結膜に黄染を認める。腹部は膨満し波動を認める。下腿に浮腫を認める。直腸診で黒色便の付着を認める。血液所見：赤血球328万、Hb 9.5g/dL、Ht 32%、白血球4,800、血小板4万、PT-INR 1.6（基準0.9～1.1）。血液生化学所見：総蛋白5.6g/dL、アルブミン2.8g/dL、総ビリルビン3.1mg/dL、直接ビリルビン2.2mg/dL、AST 56U/L、ALT 38U/L、LD 234（基準120～245）、ALP 302U/L（基準115～359）、クレアチニン1.0mg/dL、アンモニア135μg/dL（基準18～48）、Na 131mEq/L、K 3.5mEq/L、Cl 99mEq/L。CRP 1.1mg/dL。上部消化管内視鏡像を別に示す。

治療として適切なのはどれか。**2つ選べ。**

- a 結紮術
- b 硬化療法
- c ステント留置
- d 内視鏡的粘膜下層剥離術
- e Sengstaken-Blakemoreチューブ留置



—114F-58—

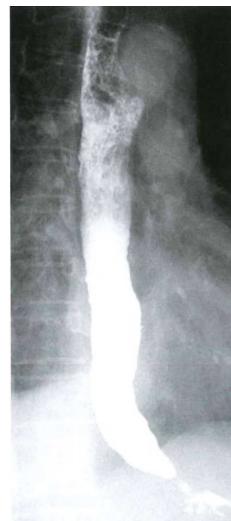
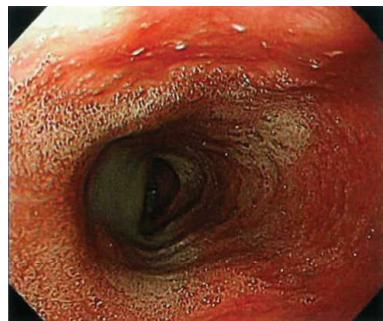
問題 35



38歳の女性。前胸部のつかえ感を主訴に来院した。2年前から食事摂取時に前胸部のつかえ感を自覚していたが、1か月前から症状が増悪し十分な食事摂取が困難になったため受診した。既往歴に特記すべきことはない。意識は清明。身長155cm、体重44kg。血液所見：赤血球398万、Hb 12.9g/dL、白血球6,300、血小板19万。血液生化学所見：総蛋白7.1g/dL、アルブミン4.2g/dL、総ビリルビン0.9mg/dL、AST 22U/L、ALT 19U/L、LD 195U/L（基準176～353）、クレアチニン0.8mg/dL、血糖88mg/dL、Na 140mEq/L、K 4.3mEq/L、Cl 100mEq/L。上部消化管内視鏡像（A）及び食道造影像（B）を別に示す。

この患者でみられる可能性が低いのはどれか。

- a 誤嚥
- b 胸痛
- c 咳嗽
- d 吞酸
- e 体重減少



(A)

(B)

113A-33

問題 36



Mallory-Weiss症候群について正しいのはどれか。

- a 自然治癒する。
- b 裂創は横走する。
- c 病変は壁全層に及ぶ。
- d 胃大弯側に好発する。
- e 十二指腸にも病変が存在する。

112A-05

問題 37



胸やけの誘因となりにくいのはどれか。

- a 過食
- b 運動
- c 肥満
- d 高脂肪食
- e 前屈姿勢

112E-19

問題 38



食道亜全摘術後の再建臓器として最も使用されるのはどれか。

- a 胃
- b 大腸
- c 小腸
- d 筋皮弁
- e 人工食道

111D-05

問題 39

○○○○○

食道狭窄に対して内視鏡的ステント留置の適応となるのはどれか。

- a 食道癌 b 逆流性食道炎 c 腐食性食道炎 d 食道アカラシア
 e 胃管吻合部狭窄

111G-18

問題 40

○○○○○

進行食道癌で認める因子のうち原発巣を含めた切除術の適応となるのはどれか。

- a 肝転移 b 脳転移 c 気管浸潤 d 大動脈浸潤
 e 所属リンパ節転移

110A-12

問題 41

○○○○○

胃噴門周囲の静脈瘤〈Lg-c〉の治療法はどれか。

- a 肝動脈塞栓術
 b 内視鏡的粘膜切除術
 c 内視鏡的静脈瘤結紮術
 d 内視鏡的静脈瘤硬化療法
 e バルーン閉塞下逆行性経静脈塞栓術〈BRTO〉

110I-12

問題 42

○○○○○

56歳の男性。2か月前から乾性咳嗽が持続し軽快しないため来院した。咳嗽は食事や会話の際に悪化する傾向がある。時々、胸やけや嘔声も自覚している。発症時から発熱はない。降圧薬を服用したことはない。これまで気管支拡張薬、副腎皮質ステロイド吸入薬、抗アレルギー薬および抗菌薬による治療を受けたが改善しなかった。聴診所見、呼吸機能検査および胸部エックス線写真に異常を認めない。

咳嗽の原因として最も考えられるのはどれか。

- a 咳喘息 b 感染後咳嗽 c 胃食道逆流症
 d 慢性閉塞性肺疾患 e 副鼻腔気管支症候群

109H-24

問題 43



25歳の男性。吐血を主訴に来院した。友人と酒を飲み、トイレで嘔吐した。最初の吐物は食物残渣であったが、2、3回嘔吐を繰り返すうちに血液を嘔吐した。便器が赤くなるほどの量だったので驚いて受診した。体温 36.2 °C。脈拍 88/分。血圧 128/72mmHg。眼瞼結膜に異常を認めない。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。腸雑音は軽度亢進している。直腸指診で異常を認めない。

診断に最も有用な検査はどれか。

- a 腹部 CT
- b 腹部血管造影
- c 上部消化管造影
- d 腹部超音波検査
- e 上部消化管内視鏡検査

- 107G-55 -

問題 44



胃食道逆流症〈GERD〉の増悪因子でないのはどれか。

- a 臥位
- b 硝酸薬
- c 高脂肪食
- d 体重の減量
- e カルシウム拮抗薬

- 106A-12 -

問題 45



胃静脈瘤に対するバルーン閉塞下経静脈的静脈瘤閉塞〈BRTO〉でバルーンカテーテルを挿入する血管はどれか。

- a 奇静脈
- b 脾静脈
- c 左胃静脈
- d 左腎静脈
- e 下腸間膜静脈

- 105B-26 -

問題 46 (104B-56) ○○○○○

次の文を読み、以下の問いに答えよ。

76歳の男性。発熱と呼吸困難とを主訴に来院した。

現病歴：2か月前から嚥下障害を自覚していたが放置していた。5日前から水分摂取時にむせるようになった。昨日から熱感と呼吸困難とを自覚している。6か月間に8kgの体重減少を認めた。

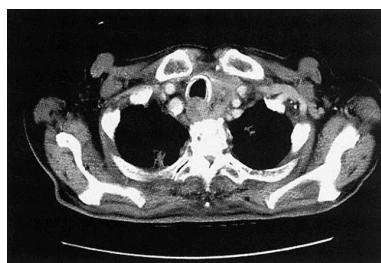
既往歴・家族歴：特記すべきことはない。

現 症：意識は清明。身長170cm、体重52kg。体温38.9°C。脈拍104/分、整。血圧150/88mmHg。左下肺野にcoarse cracklesを聴取する。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。下肢に浮腫を認めない。

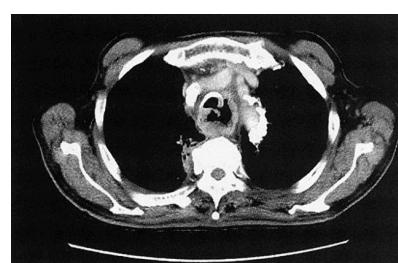
検査所見：尿所見：蛋白（-）、糖（-）。血液所見：赤血球325万、Hb 10.1g/dL、Ht 30%、白血球9,800、血小板37万。血液生化学所見：血糖88mg/dL、総蛋白5.6g/dL、アルブミン2.6g/dL、クレアチニン0.9mg/dL、総ビリルビン1.0mg/dL、AST 30U/L、ALT 22U/L、ALP 198U/L（基準115～359）、アミラーゼ138U/L（基準37～160）。胸部造影CT（A、B、C）を別に示す。

この病態に伴う症状はどれか。**2つ選べ。**

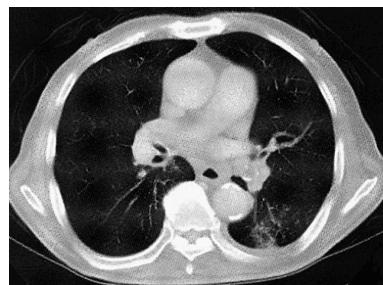
- a 黄疸 b 咳嗽 c 下痢 d 嘎声 e 腹部膨満



(A)



(B)



(C)

問題 47 (104B-57) ○○○○○

診断法として適切でないのはどれか。

- a 上部消化管バリウム造影 b 上部消化管内視鏡検査 c 超音波内視鏡検査
d 頸部超音波検査 e 気管支鏡検査

問題 48 (104B-58) ○○○○○

治療として適切でないのはどれか。

- a 気管内ステント留置 b 内視鏡的粘膜切除術 c 中心静脈栄養
d 抗癌化学療法 e 胃瘻造設術

問題 49

○○○○○

重症心身障害児で頻度が高いのはどれか。

- a 食道アカラシア b 胃食道逆流症 c 胃潰瘍 d 蛋白漏出性胃腸症
e 過敏性腸症候群

104C-11

問題 50

○○○○○

吐血の原因として考えにくいのはどれか。

- a 食道アカラシア b 食道静脈瘤 c Mallory-Weiss 症候群
d 急性胃粘膜病変 e 胃 癌

103B-30

問題 51

○○○○○

50歳の男性。心窩部痛のため搬入された。多量の飲酒後に激しく嘔吐し痛みが出現した。胸部エックス線写真で中等量の左胸水貯留を認めた。ドレナージにて混濁した胸水を認める。

最も考えられるのはどれか。

- a 急重心筋梗塞 b Mallory-Weiss 症候群 c Boerhaave 症候群
d 十二指腸潰瘍穿孔 e 急性膵炎

103D-56

問題 52

○○○○○

早期食道癌の内視鏡治療はどれか。

- a 凝 固 b 粘膜切除 c 硬化療法 d ステント留置 e クリッピング

103G-18

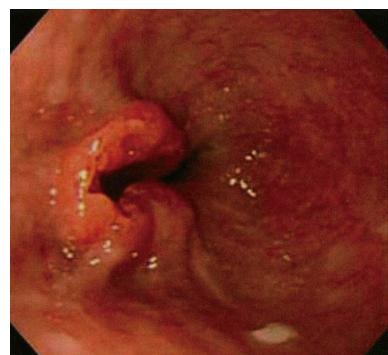
問題 53

○○○○○

55歳の男性。嚥下困難と嘔吐とを主訴に来院した。2か月前から食物のつかえ感を自覚した。5日前から固体物をとると嘔吐し、水分のみが摂取可能となった。喫煙は30本/日を35年間。身長168cm、体重55kg。眼瞼結膜に貧血を認める。食道内視鏡写真を別に示す。

診断はどれか。

- a 食道癌 b 食道異物
c 食道静脈瘤 d 逆流性食道炎
e 食道アカラシア



102D-30

問題 54

62歳の男性。夕食後、突然吐血し搬入された。35歳時の交通外傷時に輸血を受けた。5年前に健康診断で肝障害を指摘された。意識は清明。顔面蒼白。脈拍100/分、整。血圧90/60mmHg。眼瞼結膜に貧血を認める。静脈路確保後に緊急上部消化管内視鏡検査の食道写真を別に示す。

処置として最も適切なのはどれか。

- a ヒスタミンH₂受容体拮抗薬投与
- b トロンビン液噴霧
- c アドレナリン局注
- d 内視鏡的結紮術
- e 肝動脈塞栓術



101H-46

問題 55

内視鏡下生検が診断に有用なのはどれか。

- | | | |
|-----------|--------------------|--------|
| a 食道癌 | b 食道憩室 | c 食道破裂 |
| d 食道アカラシア | e Mallory-Weiss症候群 | |



100G-99

問題 56

51歳の男性。嚥下困難と体重減少を主訴に来院した。6年前から食物のつかえ感を自覚していた。最近症状の悪化があり、体重が1か月で5kg減少した。身長169cm、体重47kg。胸腹部に異常所見を認めない。血液所見：赤血球384万、Hb 11.5g/dL、Ht 34%、白血球7,500。血清生化学所見：総蛋白6.1g/dL、アルブミン3.7g/dL、尿素窒素12mg/dL、クレアチニン0.6mg/dL、AST 19U/L、ALT 21U/L。上部消化管造影写真を別に示す。

この疾患で正しいのはどれか。

- | | |
|------------------|---------------|
| a 男性に多い。 | b 嘎声をきたす。 |
| c 吐血することが多い。 | d 嚥下性弛緩反応がない。 |
| e 胃液の逆流によって発生する。 | |



99A-24

問題 57



66歳の男性。呼吸困難を主訴に救急車で来院した。2か月前から体重減少と嚥下困難とに気付いていた。1か月前から痰を伴わない咳嗽と喘鳴を伴う呼吸困難とが出現し、次第に増強し、不穏状態となってきた。20歳ころから日本酒1日5合の飲酒歴と1日30本の喫煙歴とがある。呼吸数28/分。脈拍104/分、不整。血圧180/90mmHg。頸部の聴診でwheezesを聴取する。胸部エックス線写真では気管の右方への著しい圧排と高度の狭窄とを認める。

気管支鏡下の処置で最も適切なのはどれか。

- a 咳痰吸引
- b 光化学療法
- c ステント挿入
- d レーザー焼灼
- e エタノール注入

99F-47

問題 58



食道癌が直接浸潤しやすいのはどれか。3つ選べ。

- a 下行大動脈
- b 肺動脈
- c 上大静脈
- d 肺静脈
- e 気管

92A-38

CHAPTER

3

胃

3.1 機能性ディスペプシア（FD）

- ・器質的異常がみられないにもかかわらず、胃もたれや胃痛が持続する病態。ストレスが主たる原因と考えられている。
 - ・胃もたれ（食 **後** に強い）、早期飽満感、心窓部の痛みや灼熱感などを主訴とする。
 - ・血液検査、腹部画像検査、上部消化管内視鏡検査などで異常を認めない。
 - ・食事内容（高脂肪食や刺激物の回避）、食事スピード（ゆっくり食べる）、禁煙、節酒、ストレス回避、などを指導する。また、症状に応じ、消化管運動機能改善薬（アセチルコリンエステラーゼ阻害薬など）や酸分泌抑制薬を投与する。
- ※ *Helicobacter pylori*（HP）除菌により改善する例がある。

臨 床 像

114A-44

35歳の女性。摂食早期の満腹感と心窓部痛を主訴に来院した。6か月前から摂食早期の満腹感を自覚し、特に脂っぽいものを食べると心窓部痛が出現するため受診した。便通異常はない。既往歴に特記すべきことはない。身長158cm、体重46kg（6か月間で3kgの体重減少）。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。血液所見：赤血球408万、Hb 12.8g/dL、Ht 39%、白血球5,300、血小板20万。血液生化学所見：アルブミン4.1g/dL、総ビリルビン0.8mg/dL、AST 21U/L、ALT 19U/L、LD 194U/L（基準120～245）、ALP 145U/L（基準115～359）、γ-GT 14U/L（基準8～50）、アミラーゼ89U/L（基準37～160）、尿素窒素15mg/dL、クレアチニン0.7mg/dL、尿酸3.9mg/dL、血糖88mg/dL、HbA1c 5.6%（基準4.6～6.2）、総コレステロール176mg/dL、トリグリセリド91mg/dL、Na 140mEq/L、K 4.3mEq/L、Cl 101mEq/L。上部消化管内視鏡検査および腹部超音波検査に異常を認めない。

最も考えられるのはどれか。

a 慢性膵炎

b 逆流性食道炎

c 過敏性腸症候群

d 食道アカラシア

e 機能性ディスペプシア

e（機能性ディスペプシアの診断）

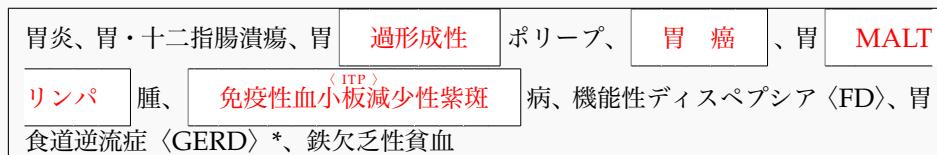
3.2 ヘリコバクター・ピロリ菌

- *Helicobacter pylori* (HP) (ピロリ菌) はらせん状のグラム陰性桿菌である。

ウレアーゼ

活性（尿素を加水分解して二酸化炭素とアンモニアとに分解する活性）をもつ。

HP 関連疾患



*除菌により増悪報告もありコンセンサスが得られていない（日本と海外でも疫学事情が異なるようだ）。が、GERD の存在が除菌の妨げとなるわけではない。

- 特徴的な検査として迅速 **ウレアーゼ** 試験と **尿素呼気** 試験がある。

※血液や尿、便検査でも HP を検出することが可能。

- 感染診断および除菌治療の対象は、**内視鏡** 検査** (6か月以内) によって胃炎の確定診断がなされた患者である（感染診断がなされたのみでは除菌適応とならない）。

**健康診断や他施設で胃炎と診断されていれば、省略可。

- 除菌には **PPI** 、**アモキシシリソ** 、クラリスロマイシンの3剤を併用する（1日2回7日間の **経口** 投与が原則）。

- 除菌判定は上記薬中止後 **4** 週以降に、**尿素呼気** 試験と **便** 中 HP 抗原測定の組合せで行う。

※除菌失敗時はクラリスロマイシンを **メトロニダゾール** に変更して再試行する。

- 除菌治療成功後も胃癌の出現可能性はあるため（元々 HP 陰性だった患者と比べるとリスクは高い）、定期的な上部消化管内視鏡検査の実施が推奨される。

臨 床 像

109D-34

46歳の男性。精査を希望して来院した。2週前に人間ドックの血液検査で *Helicobacter pylori* 感染を指摘された。明確な自覚症状はない。2年前の胃がん検診での上部消化管造影で異常を指摘されていない。

次に行うのはどれか。

- a 除菌治療
- b 尿素呼気試験
- c 血中ペプシノゲン測定
- d 上部消化管内視鏡検査
- e 便中 *Helicobacter pylori* 抗原測定

- a 除菌治療
- b 尿素呼気試験
- c 血中ペプシノゲン測定
- d 上部消化管内視鏡検査
- e 便中 *Helicobacter pylori* 抗原測定

d (*Helicobacter pylori* 感染を指摘された患者に行うこと)

3.3 急性胃粘膜病変〈AGML〉

- ・非ステロイド性抗炎症薬〈NSAIDs〉、ストレス、アルコール、病原体感染（サイトメガロウイルスやアニサキス）などが原因となり、胃粘膜の血流が障害される病態。
- ・悪心、嘔吐、突発する激しい胃部痛、**コーヒー** 残渣様吐血、下血を見る。
- ・上部消化管内視鏡検査にて浮腫、発赤、びらん、潰瘍、出血が広範囲にみられる。
- ・原因への対処を行い、保存的に経過を見る。

● ● ● **臨** **床** **像** ● ● ●

83E-33

34歳の男性。職業はセールスマン。3か月前から多忙で、ストレスが多くなった。アルコールを過飲し、不規則な生活が続いていた。昨夕、感冒様症状があり、市販のかぜ薬を服用した。夜間に心窓部痛が起り、今朝、コーヒー残渣様の液を吐き、来院した。胃内視鏡写真を別に示す。

この疾患で正しいのはどれか。

- | | |
|-------------------|------------------|
| a 発生機序に血流障害が関与する。 | b 幽門狭窄を起こすことが多い。 |
| c 穿孔を伴いやすい。 | d 診断確定には生検を要する。 |
| e アルコール局注療法を行う。 | |



a (急性胃粘膜病変〈AGML〉について)

3.4 慢性胃炎（萎縮性胃炎）

- *Helicobacter pylori* (HP) 感染が主たる原因となり、慢性炎症細胞浸潤と固有胃腺の萎縮がみられる病態が慢性胃炎である。
- 萎縮性胃炎は慢性胃炎に含まれる概念である。粘膜が菲薄化し、上部消化管内視鏡にて血管透見性が **亢進** する。
- 陽性例では HP 除菌が有効。

● ● ● **臨** **床** **像** ● ● ●

106F-05

胃体下部小弯の内視鏡写真を別に示す。

診断として最も考えられるのはどれか。

a 胃潰瘍

b 進行胃癌

c 萎縮性胃炎

d 胃ポリープ

e 胃粘膜下腫瘍



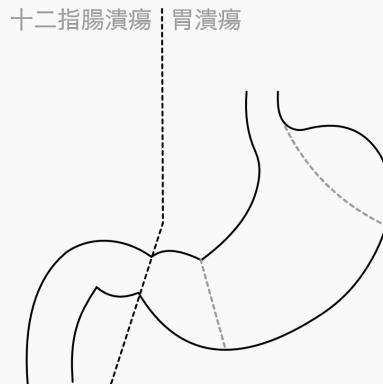
c (萎縮性胃炎の診断)

3.5 胃・十二指腸潰瘍

- ストレス、コーヒーなど刺激物、喫煙、飲酒、**NSAIDs** などが原因となる。ピロリ菌〈HP〉感染が背景にあることが多い。
- 心窓部痛や吐血、黒色便（タール便）がみられる。出血が多い場合、ふらつきや息切れ、心雜音など貧血の症候も出現する。

胃潰瘍と十二指腸潰瘍の違い

| | 胃潰瘍 | 十二指腸潰瘍 | |
|---------|----------------|--------|-----|
| 好発 | 胃体部～胃角 | 球部 | 部 |
| 疫学 | 高齢者に多い | 若年者に多い | |
| 粘膜の萎縮 | 高度 | 軽度 | |
| 胃酸の強さ | 噴門→十二指腸に行くに従って | 強 | くなる |
| 痛みの強い時期 | 食後 | 空腹時 | |



- ・**直腸** 診による下血の確認と、上部消化管内視鏡検査での潰瘍の証明を行う。
- ・穿孔時にはエックス線や CT 上に free air が出現する。
- ・治療には **PPI** (第一選択)、ヒスタミン H₂受容体拮抗薬を服用する。HP 陽性時には除菌も有効。
- ・出血時には、内視鏡的に **クリッピング** やエタノール注入を行う。止血困難時や穿孔時は緊急手術を行うこともある。

臨

床

像

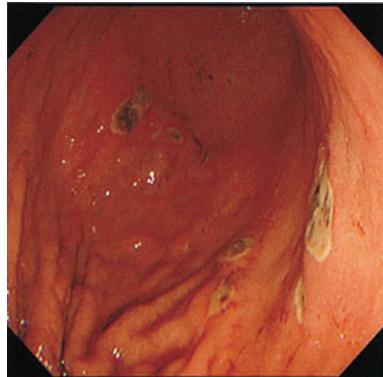
106A-41



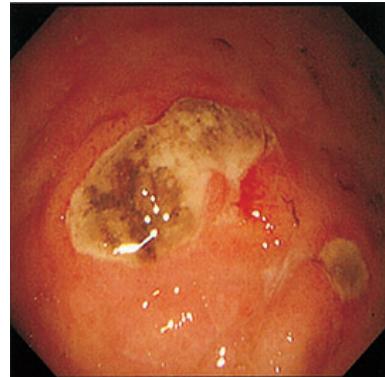
78歳の男性。黒色便を主訴に来院した。数日前から心窩部不快感を自覚していた。本日、突然の心窓部痛があり、黒色便に気付いたため受診した。2年前から腰痛のため、自宅近くの診療所で治療を受けている。意識は清明。身長 168cm、体重 62kg。体温 36.8 °C。脈拍 92/分、整。血圧 130/86mmHg。呼吸数 16/分。SpO₂ 98 % (room air)。眼瞼結膜は貧血様である。腹部は平坦、軟で、心窓部に軽度の圧痛を認める。腸雑音は亢進している。直腸指診を行うと黒色便が付着した。緊急に施行した上部消化管内視鏡検査の写真 (A, B) を別に示す。

この患者から聴取された病歴で最も重視すべきなのはどれか。

- a 胃がん検診の受診歴
- b 下部消化管の検査歴
- c 癌の家族歴
- d 非ステロイド性抗炎症薬〈NSAIDs〉の内服歴
- e *Helicobacter pylori* 除菌歴



(A)



(B)

d (胃潰瘍患者から聴取された病歴で重視すべきもの)

3.6 胃粘膜下腫瘍

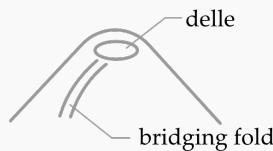
A : 概論

- 文字通り、胃の粘膜下にできる腫瘍の総称である。

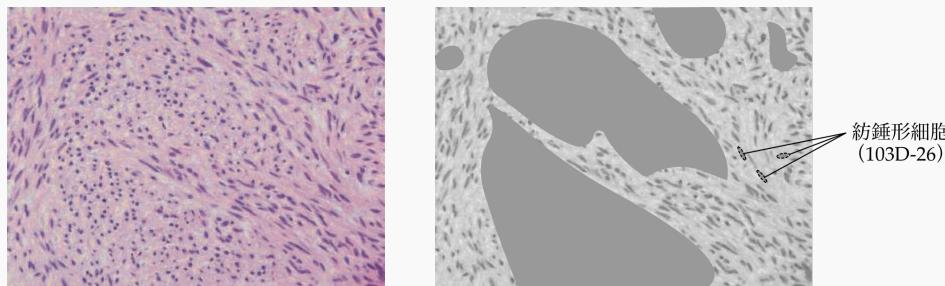
代表的な胃粘膜下腫瘍

GIST (gastrointestinal stromal tumor)、平滑筋腫、神経原性腫瘍、悪性リンパ腫、迷入膜、神経内分泌腫瘍

- 上部消化管内視鏡ではなだらかな隆起がみられ、bridging fold (架橋ひだ) と delle (頂上のくぼみ) が特徴的である。



- 文字通り、粘膜下の病変であるため、超音波内視鏡検査が診断に有用。
- 生検による病理検査では 紡錘 形細胞 (さまざまな間葉系腫瘍で出現する) がみられる。



B : GIST

- c-kit 遺伝子変異により、カハール介在細胞が腫瘍性に増殖することが原因となる粘膜下腫瘍。胃（最多）や 小腸 に好発する。
- c-kit* 遺伝子にコードされる受容体型 チロシンキナーゼ である KIT が陽性となる。GIST の 70~80 % では CD 34 も陽性となる。
- リンパ節に転移することが 少な いため、治療は胃部分（局所）切除術が第一選択となる。再発性または切除不能例には イマチニブ が有効。

臨

床

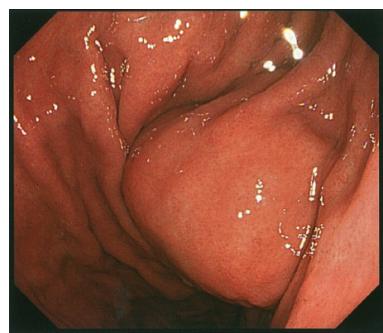
像

108A-43

64 歳の男性。定期的な経過観察のため来院した。自覚症状はないが、1 年前の健康診断で GIST 〈gastrointestinal stromal tumor〉を疑われ、経過観察のため受診した。上部消化管内視鏡像（A）と腹部造影 CT（B）とを別に示す。1 年前と比較して約 1.5 倍の直径であった。腹部造影 CT では胃病変を認めるが、胃以外に異常はない。

治療として適切なのはどれか。

- a 抗癌化学療法 b 放射線療法 c 胃局所切除術 d 噴門側胃切除術
e 胃全摘術



(A)



(B)

c (GIST の治療)

3.7 胃ポリープ

- 粘膜層の一部がイボのように隆起してできたものをポリープと呼ぶ。
- 胃にできるポリープは過形成性ポリープと胃底腺ポリープとに分けられる（頻度が多いのは後者）。

※胃腺腫を「腺腫性ポリープ」と呼び、胃ポリープに含めることもある。

胃ポリープの分類

| | 過形成性ポリープ | | 胃底腺ポリープ | |
|--------|----------|----|---------|----|
| 色調 | 赤い | | 周囲粘膜に類似 | |
| 個数 | 単発～数個 | | 数個～多数 | |
| PPI 投与 | 関与 | なし | 関与 | あり |
| HP 感染 | | | | |
| 萎縮性胃炎 | | あり | | なし |
| 癌化 | | | | |

- 原則として経過観察とする。PPI 投与が原因と考えられる例では中止することで退縮がみられる。

臨 床 像

112D-56

40歳の女性。人間ドックの上部消化管造影検査で胃に異常を指摘されたため来院した。上部消化管内視鏡像を別に示す。

対応として適切なのはどれか。

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| a 経過観察 | b プロトンポンプ阻害薬の投与 |
| c <i>Helicobacter pylori</i> 除菌 | d 内視鏡的粘膜切除 |
| e 胃全摘 | |



a (胃底腺ポリープへの対応)

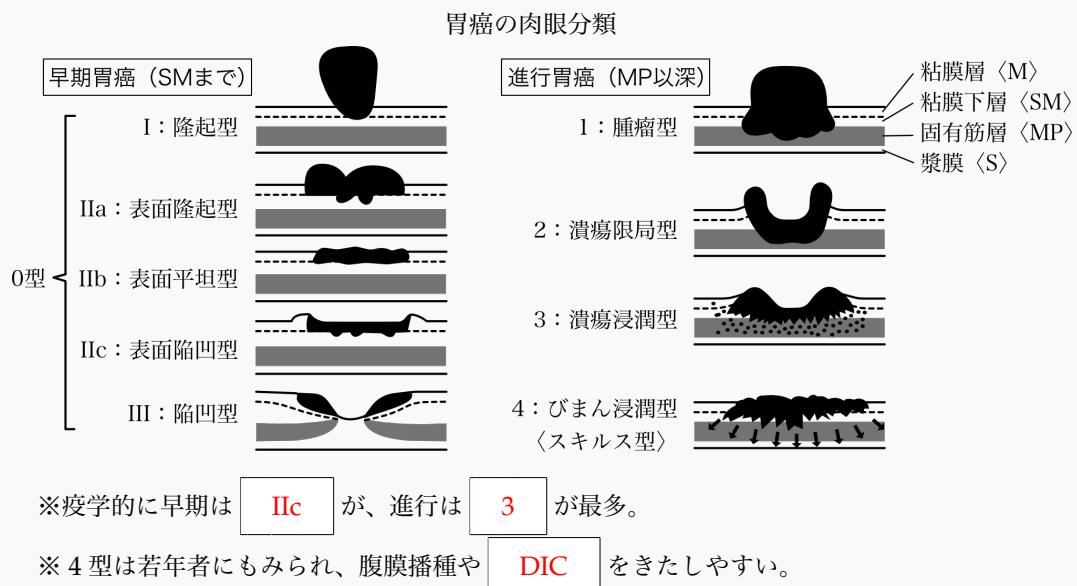
3.8 胃癌 1：概論と検査

A : 胃癌の概論

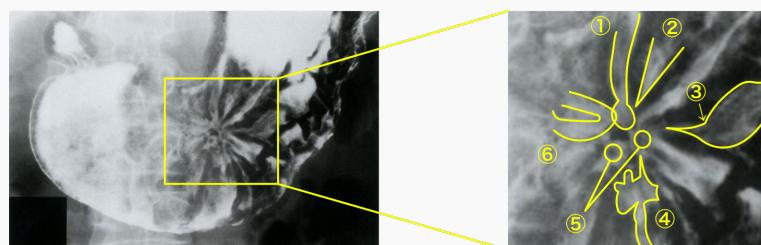
- ・胃に生じる悪性腫瘍。喫煙、高塩分食、*Helicobacter pylori* (HP) 感染などが原因となる。
- ・日本人において食生活等の理由から胃癌発症とその死亡率が高かったが、近年は減少傾向にある。組織学的には **腺** 癌が多い。
- ・体重減少や吐下血をきたす。

B : 胃癌の検査

- ・血液検査では **CEA** や CA19-9 といったマーカーが上昇する。
- ・上部消化管内視鏡検査や超音波内視鏡にて、肉眼分類を行う。



- ・上部消化管内視鏡や消化管造影写真では、① **棍棒** 状腫大、②先細り、③途切れ、④不整形、⑤ **島** 状結節、⑥融合などがみられる。



(100F-35)

- ・病変の広がりを見るには腹部造影 CT が有効。生検組織の病理画像で **印環** 細胞がみられた場合、分化度が **低** いことを示唆する。

※ 生検組織診断分類は Group 1 が正常、3 が腺腫、5 が **癌**。

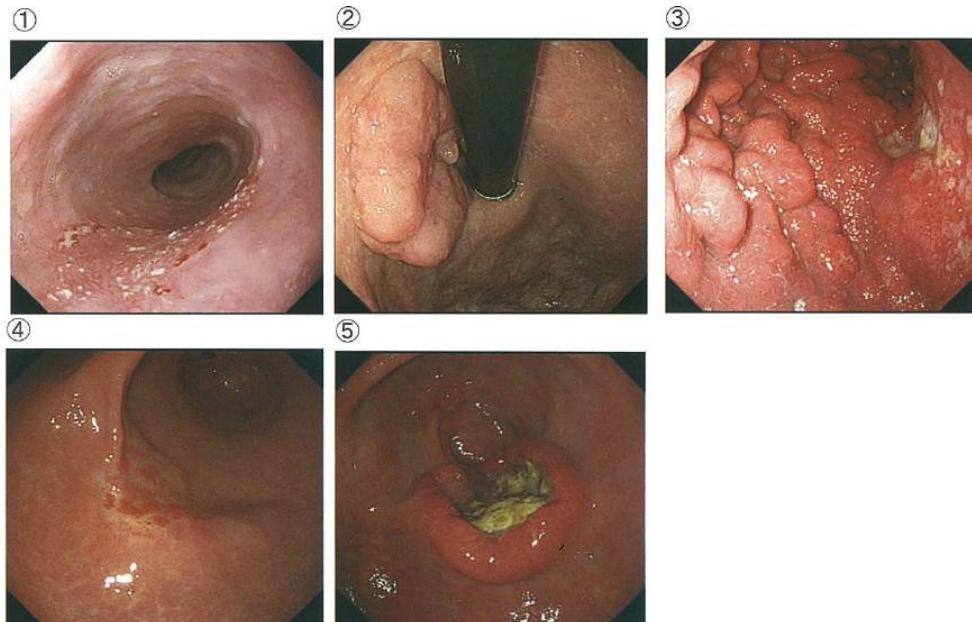
臨 床 像

108A-05

上部消化管内視鏡像（①～⑤）を別に示す。

0-IIc型胃癌はどれか。

- a ① b ② c ③ d ④ e ⑤



d (0-IIc型胃癌の判別)

3.9 胃癌 2：治療と転移

A : 胃癌の治療

- ・TNM 分類を行い、ステージ I~IV に分類し、治療方針を設定する。
- ・M1（領域リンパ節以外の転移あり）の場合、ステージ IV となり、根治目的の手術適応がなくなる（☞薬物〔抗癌剤や免疫チェックポイント阻害薬〕療法が行われる）。
- ・遠隔転移がない場合、ステージに応じ、内視鏡的 **粘膜切除** 術〈EMR〉、内視鏡的 **粘膜下層剥離** 術〈ESD〉、胃切除とリンパ節郭清を行う。

EMR・ESD の適応

- ・以下をすべて満たした場合に EMR、ESD が適応となる。
 - ①遠隔転移、リンパ節転移がない。
 - ②粘膜内癌である。
 - ③**分化** 型、**2** cm 以下、**潰瘍** がない。

※③を満たさない例への拡大適応も増えている。

B : 胃癌の転移

- ・胃癌はリンパ行性転移（脾や大動脈・胸管へ）、血行性転移（肝や肺・骨へ）、腹膜播種性転移（腸へ）、の 3 つの様式で転移する。
- ・胃癌が特定の場所へ転移した場合、名称をもつ。

胃癌の転移

| | | |
|--------------------------|-----------|------------------|
| Virchow 転移 ヴィルヒョー | 左鎖骨上窩 | への転移 |
| Schnitzler 転移 シュニツラー | Douglas 窩 | (男性では直腸膀胱窩) への転移 |
| Krukenberg 腫瘍 クルッケンベル | 卵巣 | への転移 |

臨 床 像

102G-45

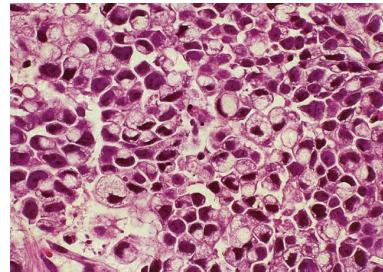
52歳の男性。上腹部痛を主訴に来院した。1か月前から食後に上腹部痛を自覚するようになった。胃内視鏡写真（A）と生検組織H-E染色標本（B）とを別に示す。

治療として適切なのはどれか。

- a アルゴンプラズマ凝固 b 抗癌化学療法 c 放射線治療
d 粘膜切除術 e 胃切除



(A)



(B)

e (早期胃癌 (0-IIc型) の治療)

3.10 胃切除後の合併症

A : 胃切除後合併症概論

- 胃は消化に重要な役割を担う。ゆえに、胃癌等で胃を切除した際には様々な合併症をみる。

胃切除後の合併症

再出血、縫合不全、感染、残胃胃炎（胆汁や胰液を含む十二指腸液の胃への逆流による）、胰炎（胃のすぐ背部に胰あり）、**胆石**症（迷走神経切離による）、骨粗鬆症（Ca やビタミン D の吸収不良）、胃食道逆流症（噴門部切除時）、ダンピング症候群、貧血、blind loop 症候群（輸入脚症候群）

B : ダンピング症候群

- 食物が急激に腸管へ入ることにより惹起される病態。
- 発汗や頻脈、振戦といった交感神経亢進症状が出現する。

ダンピング症候群の分類

| | 早期ダンピング | 後期ダンピング |
|----|-----------------------------|-------------------------------|
| 発症 | 食後 30 分ごろ | 食後 3 時間ごろ |
| 病態 | 細胞外液の腸管内腔移動による 循環血液体量 低下 | インスリン分泌過多による反応性 低血糖 |
| | | |

- 術後の経過とともに症状は軽快する。それまでは対応として、食事をこまめに摂取し、ゆっくり食べるようにする。また、糖質の割合を減らし、食後の安静を指示する。

C : 胃切除後の貧血

- 胃切除後に適切な補充を行わないと以下の 2 種類の貧血が出現する（詳細は See 『血液』）。

胃切除後にみられる貧血

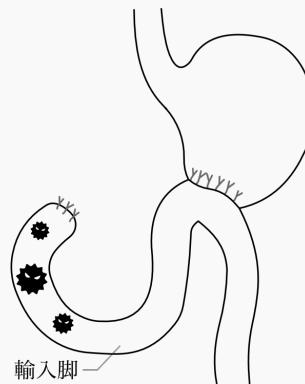
| | 鉄欠乏性貧血 | 巨赤芽球性貧血 |
|----|-----------------|-------------------------------------|
| 原因 | 胃 酸 低下 ⇒ 鉄の吸収障害 | 内因子 低下 ⇒ ビタミン B ₁₂ の吸収障害 |
| 発症 | 胃切除後 1~3 年 | 胃切除後 3~10 年 |

D : blind loop 症候群（輸入脚症候群）

- 胃切除時には術式*により、再建時に胃に接合する腸管が盲端となることがある。こうした腸管を輸入脚と呼ぶ。

*Billroth I 法 ⇒ 切除端の端々吻合、II 法 ⇒ 残胃と空腸の吻合（十二指腸断端は閉鎖）。

- 輸入脚では食事内容等のうつ滞により、内圧が上昇しやすく、これにより腹痛や嘔吐などがみられる。また、雑菌が繁殖しやすく、胆汁組成の変化（脂肪性下痢）や吸収不良（血液中の糖・蛋白・ビタミン B₁₂ 低下）が起こる。



● ● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

110A-36



62歳の男性。胃癌切除術後の定期受診のため来院した。3か月前にIb期の胃癌にて幽門側胃切除術、Billroth I法再建術を受け、1か月ごとに定期受診していた。経口摂取量は徐々に増加している。最近週に3、4回、食後数時間後に全身倦怠感、冷汗および手の震えを感じるようになった。身長173cm、体重63kg。体温36.7℃。脈拍80/分、整。血圧132/82mmHg。腹部は平坦、軟で、腫瘍を触知しない。

原因として考えられるのはどれか。

- a 貧 血 b 脱 水 c 低栄養 d 低血糖 e 低Na血症

d (後期ダンピング症候群の病態)

3.11 メネトリエ病 [△]

- ・Ménétrier病は胃粘膜に **巨大皺襞** を形成する原因不明の疾患である。
- ・水様性下痢をみる。蛋白漏出性胃腸症を呈し、**低** 蛋白血症、浮腫が出現する。
- ・胃酸分泌が **低下** する。
- ・対症療法のほか、抗EGF受容体抗体の投与や胃切除が行われる。

臨 床 像

97B-28

Ménétrier病について正しいのはどれか。3つ選べ。

- | | | |
|-------------|--------------|----------------|
| a 大胃皺壁を有する。 | b 胃液は低酸となる。 | c 難治性胃潰瘍を合併する。 |
| d 癌化しやすい。 | e 低蛋白血症を呈する。 | |

a,b,e (Ménétrier病について)



| 科目 Chap-Sec | 問 題 | 解 答 |
|-------------|-----------------------------------|--|
| (消 3-1) | 機能性ディスペプシア〈FD〉による胃もたれはどのようない時に強い？ | 食後 |
| (消 3-1) | 機能性ディスペプシア〈FD〉において異常がみられる検査項目は？ | なし |
| (消 3-2) | ヘリコバクター・ピロリ菌の感染を調べるための特徴的な2つの検査は？ | 迅速ウレアーゼ試験、尿素呼気試験 |
| (消 3-2) | ヘリコバクター・ピロリ菌の除菌に用いられる3つの薬剤は？ | プロトンポンプ阻害薬、アモキシリン、クラリスロマイシン（耐性時メトロニダゾール） |
| (消 3-2) | ヘリコバクター・ピロリ菌に関連するリンパ腫は？ | 胃 MALT リンパ腫 |
| (消 3-3) | 急性胃粘膜病変〈AGML〉に特徴的な吐血は？ | コーヒー残渣様吐血 |
| (消 3-3) | 急性胃粘膜病変〈AGML〉の原因となる薬剤は？ | NSAID |
| (消 3-4) | 慢性胃炎（萎縮性胃炎）の主たる原因は？ | <i>Helicobacter pylori</i> 感染 |
| (消 3-4) | 萎縮性胃炎の上部消化管内視鏡所見は？ | 血管透見性の亢進 |
| (消 3-5) | 十二指腸潰瘍は十二指腸のどの部分に好発する？ | 球部 |
| (消 3-5) | 胃・十二指腸潰瘍の原因になる薬物は？ | NSAID |
| (消 3-5) | 下血の確認のために行う検査は？ | 直腸診 |
| (消 3-6) | 胃粘膜下腫瘍に特徴的な上部消化管内視鏡所見を2つ挙げると？ | bridging fold（架橋ひだ）、delle（頂上のくぼみ） |
| (消 3-6) | GIST にみられる遺伝子変異は？ | c-kit 遺伝子変異 |
| (消 3-6) | GIST 治療の第一選択と、その治療法が第一選択になる理由は？ | 胃部分（局所）切除、リンパ節への転移が少ないから |
| (消 3-7) | 胃ポリープで頻度が高い種類は？ | 胃底腺ポリープ |
| (消 3-7) | 癌化がある胃ポリープの種類は？ | 過形成性ポリープ |
| (消 3-7) | プロトンポンプ阻害薬投与が関与している胃ポリープの種類は？ | 胃底腺ポリープ |
| (消 3-8) | 早期胃癌、進行胃癌でそれぞれ最も多い肉眼分類は？ | 早期は IIc、進行は 3 |
| (消 3-8) | 胃癌のうち組織学的に最も多いものは？ | 腺癌 |
| (消 3-8) | 胃癌の分化度が低いことを示す病理像は？ | 印環細胞の存在 |
| (消 3-9) | ステージ IV の胃癌に対する治療は？ | 抗癌化学療法 |
| (消 3-9) | 胃癌の3つの転移様式は？ | リンパ行性、血行性、腹膜播種性 |
| (消 3-9) | 胃癌が卵巣へ転移したものを特になんと呼ぶ？ | Krukenberg 転移 |
| (消 3-10) | 胃切除後、迷走神経切離によりみられる合併症は？ | 胆石症 |
| (消 3-10) | ダンピング症候群患者への食事指導は？ | こまめにゆっくり食べる。 |
| (消 3-10) | 胃切除後1~3年でみられる貧血の種類は？ | 鉄欠乏性貧血 |
| (消 3-11) | メネトリエ病は胃粘膜に何を形成する？ | 巨大皺襞 |
| (消 3-11) | メネトリエ病では胃酸分泌はどのように変化する？ | 低下 |



練

習

問

題



問題 59

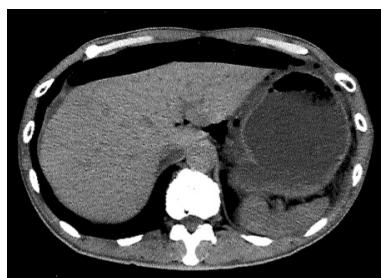
40歳の男性。心窓部痛を主訴に来院した。昨日から心窓部痛を自覚していた。本日夕方、突然に激痛となり、動けなくなつたため救急搬送された。身長 172cm、体重 52kg。体温 37.0 °C。心拍数 116/分、整。血圧 138/60mmHg。呼吸数 18/分。SpO₂ 97 % (room air)。意識は清明。腹部は平坦で、全体に筋性防御を認め、上腹部に压痛と反跳痛を認める。腸雜音は消失している。血液所見：赤血球 488 万、Hb 14.8g/dL、Ht 44 %、白血球 12,200、血小板 33 万。血液生化学所見：総蛋白 6.1g/dL、アルブミン 3.1g/dL、総ビリルビン 0.2mg/dL、AST 18U/L、ALT 19U/L、LD 135U/L (基準 120~245)、尿素窒素 10mg/dL、クレアチニン 0.7mg/dL。CRP 1.7mg/dL。腹部単純 CT の軟部条件 (A) と肺野条件 (B) を別に示す。

まず行うのはどれか。3つ選べ。

- a 絶食
d 経鼻胃管挿入

- b 輸液
e 上部消化管内視鏡検査

- c 腹腔穿刺



(A)



(B)

116A-72

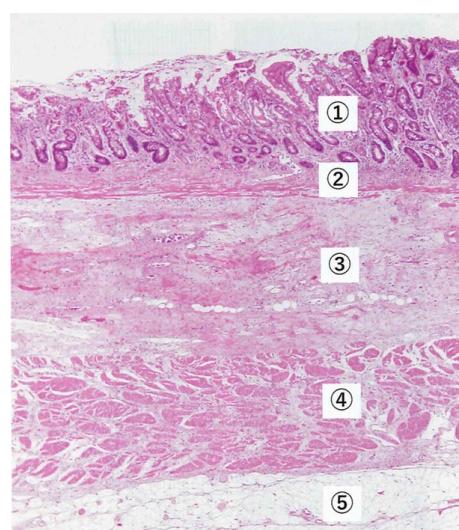
問題 60



胃の正常組織の H-E 染色標本を別に示す。

粘膜下層はどれか。

- a ① b ② c ③ d ④ e ⑤



114C-25

問題 61



胃体部進行癌が浸潤しにくいのはどれか。

- a 肝臓 b 脾臓 c 大網 d 胆囊 e 横行結腸

113A-07

問題 62



胃粘膜下腫瘍の診断に有用なのはどれか。

- | | | |
|-----------|--------------|----------|
| a 拡大内視鏡 | b 色素内視鏡 | c 超音波内視鏡 |
| d カプセル内視鏡 | e ダブルバルーン内視鏡 | |

112C-11

問題 63



54歳の男性。吐血を主訴に来院した。3日前から黒色便であったがそのままにしていたところ、今朝コップ1杯程度の吐血があったため救急外来を受診した。意識は清明。体温36.4°C。脈拍124/分、整。血圧86/60mmHg。呼吸数20/分。皮膚は湿潤している。四肢に冷感と蒼白とを認める。眼瞼結膜は軽度貧血様であるが、眼球結膜に黄染を認めない。腹部は平坦で、心窩部に圧痛を認めるが、筋性防御はない。まず急速輸液を開始し、脈拍96/分、血圧104/68mmHgとなった。

次に行うべきなのはどれか。

- | | | |
|------------|----------------|--------|
| a 輸血 | b 血管造影 | c 開腹手術 |
| d 上部消化管内視鏡 | e プロトンポンプ阻害薬静注 | |

112F-54

問題 64



*Helicobacter pylori*陽性の非出血性胃潰瘍の治療について正しいのはどれか。

- a 入院での加療が必要である。
- b ヒスタミンH₂受容体拮抗薬が第一選択である。
- c 除菌治療成功後も粘膜保護薬の投与が必要である。
- d プロトンポンプ阻害薬と抗菌薬の静脈内投与で除菌を行う。
- e 除菌治療成功後も定期的な上部消化管内視鏡検査が必要である。

111I-22

問題 65



*Helicobacter pylori*除菌治療の適応となるのはどれか。2つ選べ。

- | | | |
|----------|-------------|--------|
| a 胃潰瘍 | b 胃GIST | c 3型胃癌 |
| d 逆流性食道炎 | e 胃MALTリンパ腫 | |

110A-19

問題 66

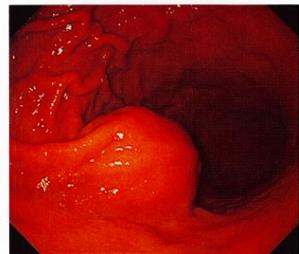


上部消化管の内視鏡像（①～⑤）を別に示す。

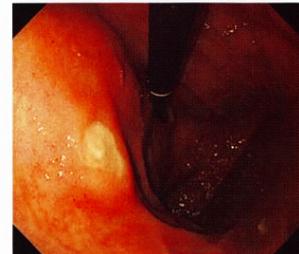
経口による内視鏡治療の適応となるのはどれか。2つ選べ。

- a ① b ② c ③ d ④ e ⑤

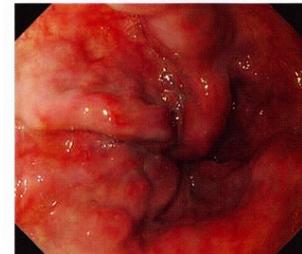
①



②



③



④



⑤



—110E-36—

問題 67 (110G-60) ○○○○○

次の文を読み、以下の問い合わせに答えよ。

78歳の男性。胃病変の精査と治療とを希望して来院した。

現病歴：2年前から心窩部痛を自覚していた。自宅近くの診療所で上部消化管造影検査を受け、異常を指摘されたため紹介されて受診した。上部消化管内視鏡検査で同様に異常所見を認め、4か所の生検のうち1か所は組織診断分類 Group 5 で、手術適応と考えられた。

既往歴：10年前から高血圧症で治療中。

生活歴：喫煙は30本/日を58年間。飲酒は日本酒2合/日を58年間。ADLは自立している。

家族歴：父親が胃癌。

現 症：意識は清明。身長167cm、体重48kg。体温36.4°C。脈拍68分、整。血圧130/80mmHg。呼吸数18/分。眼瞼結膜と眼球結膜とに異常を認めない。表在リンパ節を触知しない。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦で、心窩部に圧痛を認めるが腫瘍は触知しない。

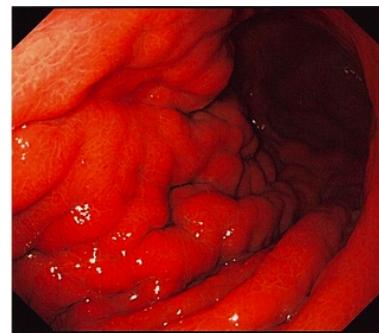
検査所見：血液所見：赤血球310万、Hb 10.6g/dL、Ht 29%、白血球8,600、血小板22万。血液生化学所見：総蛋白6.8g/dL、アルブミン3.0g/dL、総ビリルビン0.9mg/dL、AST 30U/L、ALT 42U/L、LD 350U/L（基準176～353）、ALP 242U/L（基準115～359）、γ-GTP 83U/L（基準8～50）、アミラーゼ84U/L（基準37～160）、CK 130U/L（基準30～140）、尿素窒素5.0mg/dL、血糖108mg/dL、HbA1c 5.8%（基準4.6～6.2）、総コレステロール57mg/dL、コリンエステラーゼ300U/L（基準400～800）、Na 140mEq/L、K 3.8mEq/L、Cl 100mEq/L。CRP 0.4mg/dL。動脈血ガス分析（room air）：pH7.39、PaCO₂ 50Torr、PaO₂ 75Torr、HCO₃⁻ 29mEq/L。呼吸機能検査：%VC 68%、FEV₁ % 54%。患者が持参した上部消化管造影像（A）と精査のため行った上部消化管内視鏡像（B）とを別に示す。

上部消化管内視鏡像の肉眼型はどれか。

- a 0型 b 1型 c 2型 d 3型 e 4型



(A)



(B)

問題 68 (110G-61) ○○○○○

術前管理として必要なのはどれか。3つ選べ。

- | | | |
|-------------|----------------|--------|
| a 禁煙 | b 輸血 | c 栄養管理 |
| d アルブミン製剤投与 | e 呼吸器リハビリテーション | |

問題 69 (110G-62) ○○○○○

胃の手術術式として適切なのはどれか。

- | | | |
|----------|-------------|----------|
| a 全摘術 | b 局所切除術 | c 噛門側切除術 |
| d 幽門側切除術 | e 脾頭十二指腸切除術 | |

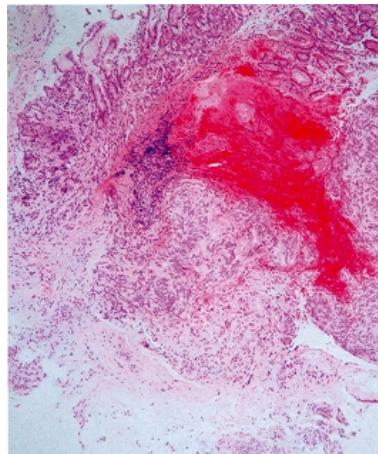
問題 70



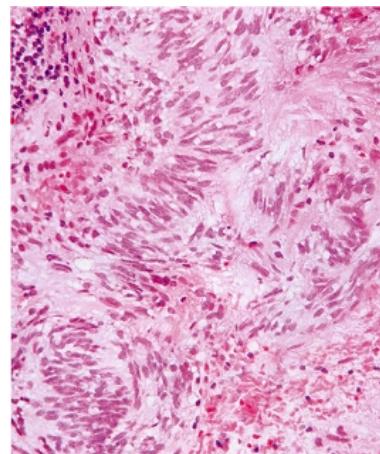
71歳の女性。人間ドックで異常を指摘されたため来院した。半年前の人間ドックの内視鏡検査で胃体部に直径約3.0cmの可動性良好な粘膜下腫瘍を指摘されたため受診した。腹部CTで他臓器に病変は認めない。腫瘍組織のH-E染色標本(A、B)、KIT〈c-kit遺伝子産物〉(C)及びCD34に対する免疫組織化学染色標本(D)を別に示す。

治療として最も適切なのはどれか。

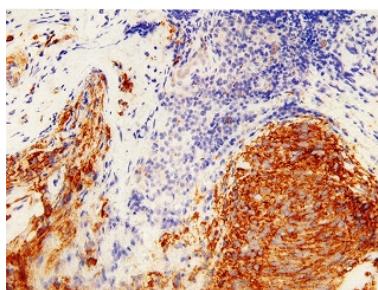
- | | |
|-----------------------------------|----------|
| a 胃全摘術 | b 放射線療法 |
| c 抗癌化学療法 | d 胃部分切除術 |
| e <i>Helicobacter pylori</i> 除菌治療 | |



(A)

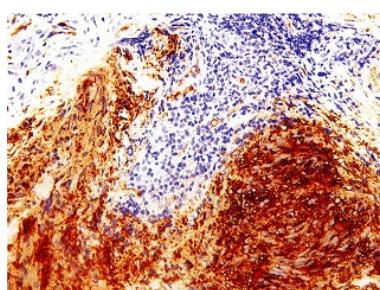


(B)



褐色部分が陽性

(C)



褐色部分が陽性

(D)

110I-65

問題 71



64歳の女性。頻脈と息切れとを主訴に来院した。高血圧症で治療中である。約2週前から家庭血圧の測定で脈拍が90/分を超えるようになり、1週前からは2階までの階段の昇降で息切れを自覚するようになったため受診した。食生活に偏りはなく、過去1年の体重はほとんど変化なく、便通はやや頻回で暗赤色便であったという。体温36.2°C。脈拍96/分、整。血圧132/72mmHg。呼吸数24/分。眼瞼結膜は貧血様である。眼球結膜に黄染を認めない。甲状腺腫を触知しない。心基部にI/VIの収縮期雜音を聴取する。呼吸音に異常を認めない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。

次に診察する部位で最も適切なのはどれか。

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| a 眼底 | b 上肢 | c 乳房 | d 直腸 | e 下肢 |
|------|------|------|------|------|

109C-22

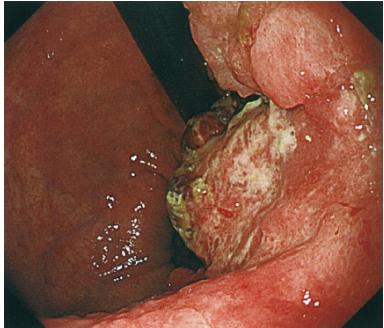
問題 72



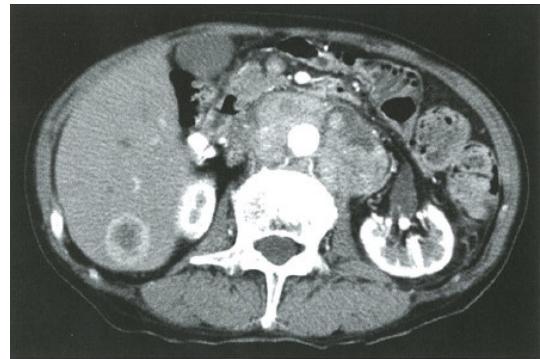
75歳の男性。心窩部痛を主訴に来院した。3か月前から心窩部に持続する鈍痛を自覚し、徐々に増悪してきた。食欲低下も伴うようになったため受診した。腹部は平坦、軟。臍周囲に可動性のない腫瘍を触知する。頸部、腋窩および鼠径部にリンパ節を触知しない。上部消化管内視鏡像（A）と腹部造影CT（B）とを別に示す。

TNM分類による進行度（ステージ）はどれか。

- a IA b IB c II d III e IV



(A)



(B)

- 108E-45 -

問題 73 (108G-67) ○○○○○

次の文を読み、以下の問い合わせに答えよ。

62歳の男性。心窩部痛を主訴に来院した。

現病歴：3か月前から時々心窩部不快感を自覚するようになった。最近、会社の同僚が同じような症状で胃癌の診断を受け手術を行ったため、自分も胃癌ではないかと心配になっていた。食欲低下も出現したため、市販の胃薬を内服したところ心窩部不快感と食欲不振とは改善した。その後仕事が忙しく、時々心窩部不快感はあったがそのままにしていた。1週前に腰部を打撲し、自宅近くの診療所で治療を受け2日後には軽快した。3日前から心窩部痛が持続するようになり、夜間就寝中にも痛みで覚醒するようになった。テレビで胃癌の原因が*Helicobacter pylori*の感染であることを聞いて心配になり、上部消化管内視鏡検査を希望し受診した。

既往歴：特記すべきことはない。

生活歴：喫煙歴はない。飲酒は機会飲酒。

現 症：意識は清明。体温36.7°C。脈拍76/分、整。血圧128/70mmHg。呼吸数16/分。腹部は平坦で、肝・脾を触知しない。心窩部に軽度の圧痛を認めるが、腫瘍は触知しない。直腸指診で異常を認めない。

検査所見：尿所見：蛋白（-）、糖（-）、潜血（-）。血液所見：赤血球330万、Hb 11.8g/dL、Ht 32%、白血球7,200、血小板24万。心電図と胸部エックス線写真とに異常を認めない。上部消化管内視鏡像を別に示す。

追加すべき質問はどれか。

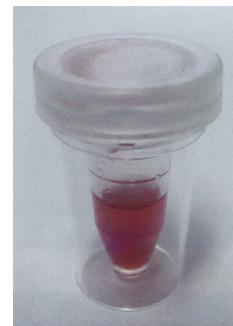
- a 「生魚は食べていませんか」
- b 「痛み止めは飲んでいませんか」
- c 「最近海外に行きましたか」
- d 「最近井戸水を飲んでいませんか」
- e 「血のつながった家族に大腸癌の方はいませんか」

**問題 74 (108G-68) ○○○○○**

Helicobacter pylori 感染診断を行った。その結果を別に示す。

用いた診断法はどれか。

- | | |
|-----------|----------|
| a 培養法 | b 血中抗体測定 |
| c 便中抗原測定 | d 尿素呼気試験 |
| e ウレアーゼ試験 | |

**問題 75 (108G-69) ○○○○○**

治療として適切なのはどれか。

- | | |
|-----------------|---------------|
| a 輸 血 | b 内視鏡的止血術 |
| c 抗菌薬の単剤投与 | d 内視鏡的粘膜下層剥離術 |
| e プロトンポンプ阻害薬の投与 | |

問題 76



早期胃癌の定義はどれか。

- a 陥凹がない。
- b リンパ節転移がない。
- c 長径が 1cm 未満である。
- d 隆起の高さが 5mm 未満である。
- e 深達度が粘膜下層までにとどまる。

108I-09

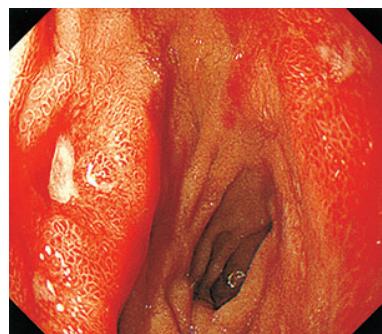
問題 77



28 歳の男性。上腹部痛を主訴に来院した。10 日前から心窩部に痛みを自覚するようになった。痛みは空腹時に出現することが多く、食後に軽減していた。既往歴に特記すべきことはない。身長 168cm、体重 56kg。体温 36.2 °C。脈拍 64/分、整。血圧 122/62mmHg。眼瞼結膜と眼球結膜とに異常を認めない。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。腸雑音に異常を認めない。尿所見：蛋白（-）、糖（-）。血液所見：赤血球 460 万、Hb 13.9g/dL、Ht 44 %、白血球 8,300、血小板 24 万。血液生化学所見：アルブミン 4.1g/dL、尿素窒素 18mg/dL、クレアチニン 0.8mg/dL、総ビリルビン 0.9mg/dL、AST 22U/L、ALT 32U/L、LD 286U/L（基準 176～353）、ALP 221U/L（基準 115～359）、Na 136mEq/L、K 4.2mEq/L、Cl 102mEq/L。十二指腸球部の内視鏡像を別に示す。

治療方針の決定に必要な検査はどれか。

- a 便潜血反応
- b 蛋白漏出試験
- c 尿素呼気試験
- d 血清 CEA 測定
- e ツベルクリン反応



107E-52

問題 78



胃 GIST 〈gastrointestinal stromal tumor〉について正しいのはどれか。

- a 胃全摘術が第一選択である。
- b 小腸 GIST よりも頻度が低い。
- c リンパ節に転移することが多い。
- d 肉眼的には潰瘍浸潤型を呈することが多い。
- e 免疫組織化学染色で KIT 〈c-kit 遺伝子産物〉陽性が特徴的である。

106I-22

問題 79



胃全摘術後にきたしやすいのはどれか。2つ選べ。

- a 胆石症 b ペラグラ c 高尿酸血症 d 門脈圧亢進症
e 巨赤芽球性貧血

106I-30

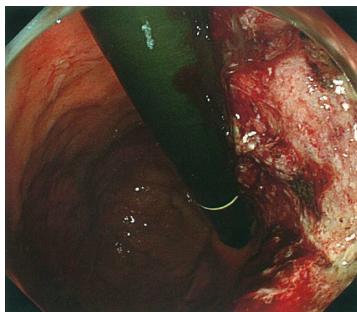
問題 80



75歳の女性。体重減少を主訴に来院した。4か月前から時々心窓部痛があり、体重が約10kg減少した。身長153cm、体重38kg。眼瞼結膜に貧血を認める。腹部は平坦、軟で、腫瘍を触知しない。血液所見：赤血球295万、Hb 6.9g/dL、Ht 26%。血液生化学所見：総蛋白6.0g/dL、アルブミン3.3g/dL、AST 30U/L、ALT 32U/L、LD 326U/L（基準176～353）。CEA 12ng/mL（基準5以下）。上部消化管内視鏡検査を施行し、生検で印環細胞癌と *Helicobacter pylori*陽性と診断された。上部消化管内視鏡写真（A）と腹部造影CTの冠状断像（B、C）とを別に示す。

対応として適切なのはどれか。

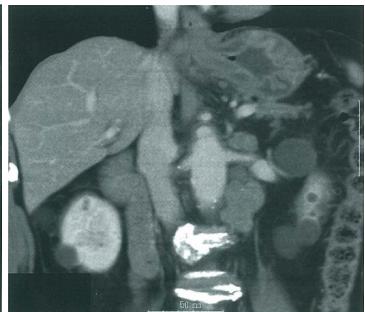
- a 胃全摘術 b 試験開腹術
c 幽門側胃切除術 d 全身抗癌化学療法
e *Helicobacter pylori*除菌治療



(A)



(B)



(C)

105A-45

問題 81



早期胃癌の内視鏡治療の適応決定に影響しないのはどれか。

- a 部位 b 深達度 c 組織型 d 潰瘍形成 e リンパ節転移

105G-15

問題 82



64歳の男性。上腹部の不快感を主訴に来院した。血液所見：赤血球385万、Hb 10.6g/dL、Ht 32%、白血球8,600、血小板24万。免疫学所見：CRP 0.2mg/dL、CEA 3.5ng/dL（基準5以下）。上部消化管造影写真を別に示す。

最も考えられるのはどれか。

- a 胃憩室 b 胃ポリープ c 胃粘膜下腫瘍 d 胃癌 e 胃巨大皺襞症



104A-22

問題 83



71歳の女性。心窩部痛と嘔気とを主訴に夫に伴われて来院した。心窩部痛は半年前から時々出現し、その都度、市販の胃薬を服用して対処してきた。今朝から嘔気と冷汗とが加わった。既往歴に変形性膝関節症があり、市販の鎮痛薬を服用している。

緊急性を示唆する病歴情報はどれか。

- a 嘔 気 b 冷 汗 c 心窩部痛
d 変形性膝関節症 e 複数の市販薬の服用

104C-23

問題 84



32歳の女性。主婦。腹痛を主訴に来院した。1年前に第一子を出産後、腹痛を訴えて救急外来を頻回に受診するようになった。夜泣きに耐えられず不眠が続いている。救急外来では抗コリン薬筋注が著効する。上部消化管内視鏡検査で異常を認めない。夫と子どもとの3人暮らしである。食事は不規則。運動習慣はない。喫煙は5本/日を7年間。飲酒はビール350ml/日を10年間。体重は2か月で3kg減少している。夫は深夜に帰宅し話をする時間がない。意識は清明。身長155cm、体重40kg。体温36.5℃。脈拍80/分、整。血圧104/68mmHg。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。尿所見、血液所見および血液生化学所見に異常を認めない。

聴取した患者情報で最も有用なのはどれか。

- a 食生活 b 運動量 c 喫煙歴 d 体重減少 e 家庭環境

104H-30

問題 85



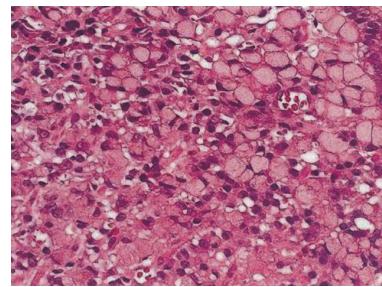
42歳の女性。腹部膨満感を主訴に来院した。10か月前に胃全摘術を受けた。皮膚はやや乾燥し蒼白である。腹部は全体に膨隆し、上腹部正中に手術瘢痕を認める。10か月前に摘出された胃の標本の肉眼像 (A)、H-E 染色標本 (B) 及び今回入院時の腹部単純 CT (C) を別に示す。

考えられるのはどれか。

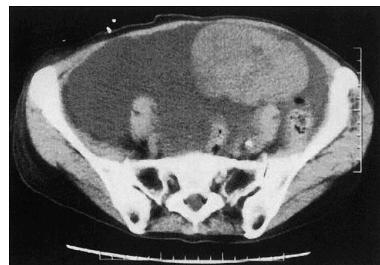
- a 虚血性大腸炎
- b 癌性腹膜炎
- c 後腹膜腫瘍
- d 消化管穿孔
- e 腹腔内膿瘍



(A)



(B)



(C)

103D-50

問題 86



十二指腸潰瘍穿孔が疑われた場合の検査として適切なのはどれか。

- a 上部消化管バリウム造影
- b 排泄性胆道造影
- c 内視鏡的逆行性胆管膵管造影〈ERCP〉
- d 腹部造影 CT
- e 超音波内視鏡

103I-16

問題 87

○○○○○

45歳の男性。吐血のため搬入された。今朝から吐血を2回認めた。意識は清明。体温36.7°C。脈拍120/分、整。血圧76/42mmHg。眼瞼結膜に軽度の貧血を認める。心窩部に軽度の圧痛を認める。筋性防御を認めない。緊急で行った胃内視鏡写真を別に示す。

内視鏡治療として適切なのはどれか。2つ選べ。

- a 結 禁 b 硬化療法 c 粘膜切除
e エタノール局注



102G-56

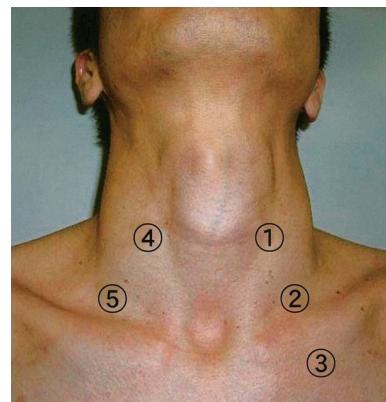
問題 88

○○○○○

頸部の写真を別に示す。

消化管癌の転移がみられやすいリンパ節の部位はどれか。

- a ① b ② c ③ d ④ e ⑤



102H-04

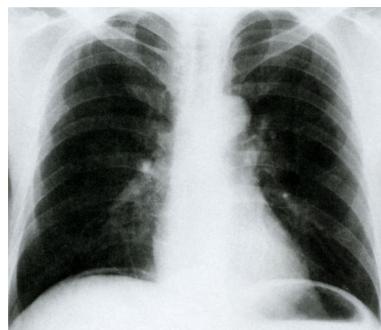
問題 89



53歳の男性。朝食直後に上腹部の激痛が突然出現したため救急車で搬入された。1週前から右上腹部不快感が空腹時に出現し、食事によって軽減していた。体温38.5°C。脈拍104/分、整。血圧110/60mmHg。腸雑音は消失し、腹部全体が板状硬化を呈していた。血液所見：赤血球520万、Hb 15.1g/dL、白血球14,300、血小板46万。胸部エックス線写真を別に示す。

この患者の処置で最も適切なのはどれか。

- | | | |
|---------------------------|------------|-----------|
| a H ₂ 受容体拮抗薬静注 | b 塩酸モルヒネ筋注 | c 抗コリン薬静注 |
| d 抗菌薬静注 | e 緊急手術 | |



100D-17

問題 90



5年前に Billroth II 法再建幽門側胃部分切除術を受けた患者に起こりやすい栄養代謝障害の対策として適切なのはどれか。

- | | | |
|-----------|-------------|----------|
| a 鉄剤投与 | b 高纖維食摂取 | c 高糖質食摂取 |
| d 乳製品摂取制限 | e 水溶性ビタミン補充 | |

98G-101

問題 91



Billroth I 法の胃切除術後合併症でみられないのはどれか。

- | | | | |
|----------|-----------|----------|--------|
| a 骨代謝障害 | b 巨赤芽球性貧血 | c 逆流性食道炎 | d 残胃胃炎 |
| e 輸入脚症候群 | | | |

95B-31

問題 92



十二指腸潰瘍について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 下行脚に発生しやすい。
- b 胃潰瘍より高齢者に多い。
- c 胃液は胃潰瘍より高酸である。
- d 再発防止にヘリコバクター・ピロリの除菌が有用である。
- e 高頻度に萎縮性胃炎がみられる。

94B-30

問題 93



26歳の男性。吐血のために緊急に行った内視鏡写真を別に示す。

原因として考えられるのはどれか。**2つ選べ。**

- a 絶食
- b ストレス
- c 非ステロイド系抗炎症薬の服用
- d カルシウム拮抗薬の服用
- e 抗コリン薬の服用



92B-31

問題 94



blind loop 症候群にみられるのはどれか。**2つ選べ。**

- a 低葉酸血症
- b ビタミン B₁₂ 吸収障害
- c 低蛋白血症
- d 高ガストリン血症
- e 尿中 5-HIAA 増加

89B-33

腸の炎症

4.1 過敏性腸症候群（IBS）

- 腹痛あるいは腹部不快感とそれに関連する便通異常が慢性もしくは再発性に持続する機能性腸疾患。
- 女性に多く、加齢とともに有病率が低下する。ストレスや心理的異常、遺伝、腸内細菌・粘膜の炎症、神経伝達物質、内分泌物質の関与が指摘されている。

IBS の診断基準（Rome IV）

腹痛が、最近 3か月中の 1週につき少なくとも 1日以上は生じ、その腹痛が、

- { ①排便に関連する
- ②排便頻度の変化に関連する
- ③便形状（外観）の変化に関連する

の 3つの便通異常の 2つ以上の症状を伴うもの。

※症状の開始は 6か月以上前で、かつ 3か月以上基準を満たさねばならない。

- 腹痛は **排便** によって軽快する。
- 便形状としては、**兔** 粪状便や **水様** 便が有名。
- 類似器質性疾患の除外のため、血液検査や糞便検査、内視鏡検査が行われる。
- 止痢薬投与など対症療法を中心に行う。



98I-14



31歳の男性。便秘と腹痛とを主訴に来院した。職場の同僚との対人関係に負担を感じ、半年前に勤務していた会社を辞めた。そのころから便秘がひどくなり、腹部膨満感と腹痛とが出現し、徐々に増悪している。腹痛は排便で軽減する。既往歴に特記すべきことはない。意識は清明。身長 170cm、体重 58kg。脈拍 84/分、整。糞便検査、血液検査、腹部エックス線単純撮影および下部消化管造影に異常を認めない。

この疾患の発症と関連がないのはどれか。

- | | | | |
|-----------|--------|---------|----------|
| a 性格 | b 労働適応 | c アレルギー | d 自律神経機能 |
| e ライフスタイル | | | |

c (過敏性腸症候群の発症要因)

4.2 Crohn 病 <CD>

A : 概論

- ・消化管全体に生じる、慢性肉芽腫性炎症性疾患である。10~20 歳代の若者に好発し、寛解と再燃を繰り返す。
- ・発熱や体重減少、といった慢性炎症所見に加え、腹痛と下痢がみられる。消化管全体にわたる粘膜障害のため、吸収不良症候群、**蛋白漏出性胃腸** 症を呈する。
※潰瘍性大腸炎<UC>と比べ、血便は少ない。
- ・病変は**非連続** 続性<skip lesion>であり、**回盲** 部に好発し、消化管全体（小腸や時には口腔内まで）に及ぶ。

B : 検査

- ・検査には、消化管内視鏡や消化管造影が有効である。狭窄、**縦走** 潰瘍、**敷石** 像<cobblestone appearance>、瘻孔などがみられる。消化管穿孔することもある。
- ・生検画像では、**非乾酪** 性肉芽腫、**全** 層性病変、不釣り合い炎症がみられる。

C : 治療

- ・治療にはアミノサリチル酸製剤（メサラジンや**サラゾスルファピリジン**）と**副腎皮質ステロイド**、経腸栄養療法が用いられる。**抗 TNF-α 抗体** 製剤*（インフリキシマブやアダリムマブ）も有効。
*免疫抑制するため肺炎や**結核**（再燃）といった感染症に注意が必要。
- ※穿孔や膿瘍形成時に外科手術を行うこともある。

Crohn 病の代表的な合併症

| | |
|-----------|--|
| 肛門 | 病変（難治性痔瘻や痔瘻癌など）、アフタ性口内炎、眼病変（ 虹彩 炎など）、結節性紅斑、壞疽性膿皮症、関節炎 |
|-----------|--|

● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

103D-37



17歳の女子。下痢と肛門部痛とを主訴に来院した。6か月前から37°C前後の発熱と軟便とを認めた。2週前から6、7回/日の下痢を認めた。体温37.6°C。肛門周囲に瘻孔と腫脹とを認める。血液所見：赤血球310万、Hb 9.1g/dL、白血球9,800、CRP 6.8mg/dL。小腸造影写真を別に示す。

この疾患の下部消化管内視鏡検査でみられるのはどれか。**2つ選べ。**

- a 敷石像 b 偽膜形成 c 輪状潰瘍 d 非連続性病変
e 血管透見像消失



a,d (Crohn 病の下部消化管内視鏡所見)

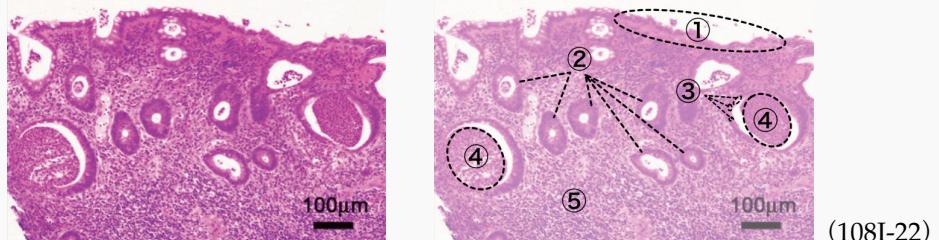
4.3 潰瘍性大腸炎 <UC>

A : 概論

- ・**大腸**に生じる、炎症性腸疾患である。10~30歳代の若者に好発し、寛解と再燃を繰り返す。
- ※喫煙により発症のリスクは**減少**する。
- ・発熱や体重減少、といった慢性炎症所見に加え、腹痛と頻回の下痢、**粘血**便がみられる。
- ・病変は**連続**性であり、多くの症例では直腸から病変がみられる。

B : 検査

- ・検査には、下部消化管内視鏡や下部消化管造影が有効である。発赤やびらん、潰瘍形成、血管透見性**消失**、偽**ポリポーラス**、**鉛管状**〈lead pipe〉変化がみられる。
- ・生検画像では、①粘膜のびらん・萎縮、②腺の配列異常、③**杯**細胞の減少、④**陰窓**
膿瘍〈crypt abscess〉、⑤びまん性炎症細胞浸潤がみられる。炎症が及ぶのは**粘膜下**層までである。



C : 治療

- ・治療にはアミノサリチル酸製剤（**メサラジン**や**サラゾスルファビリジン**）と**副腎皮質ステロイド**が用いられる。抗TNF- α 抗体製剤やタクロリムスも有効。Crohn病と異なり、根治目的に外科的手術を行うことがある。

潰瘍性大腸炎の代表的な合併症

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 中毒性巨大結腸 | 症（炎症による麻痺性イレウス状態）、大腸 癌 、原発性 |
| 硬化 | 性胆管炎〈PSC〉、眼病変（虹彩炎など）、結節性紅斑、壞疽性膿 |
| 皮症、関節炎、 サイトメガロウイルス | 腸炎（ステロイド治療合併症として；CDより頻度多い） |

臨 床 像

96I-11

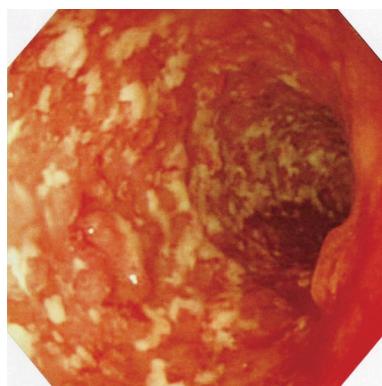
26歳の男性。4か月前から頻回の軟便があり、1か月前から1日6、7行の粘血便が出現し来院した。上腹部から左側腹部にかけて圧痛を認める。血液所見：赤血球389万、Hb 11.5g/dL、白血球9,600、血小板39万。血清生化学所見：総蛋白7.0g/dL、アルブミン3.5g/dL、AST 25U/L、ALT 22U/L、LD 360U/L（基準176～353）。CRP 5.6mg/dL。注腸造影写真（A）と下行結腸の内視鏡写真（B）とを別に示す。

この疾患で吸収が特に障害されるのはどれか。**2つ選べ。**

- a 鉄 b 胆汁酸 c ビタミンA d ナトリウム e 水 分



(A)



(B)

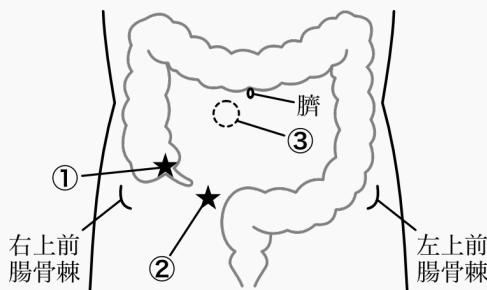
d,e (潰瘍性大腸炎で吸収が障害される物質)

Crohn病と潰瘍性大腸炎との対比

| | Crohn病〈CD〉 | 潰瘍性大腸炎〈UC〉 |
|-----|--------------|-----------------|
| 広がり | 非連続（skip） | 連続 |
| 部位 | 消化管全て（特に回盲部） | 大腸 |
| 深さ | 全層 | 粘膜下層まで |
| 粘血便 | 少ない | 多い |
| 造影 | 狭窄、膿孔、縦走潰瘍 | 鉛管状変化、偽ポリポーラス |
| 内視鏡 | 敷石像、縦走潰瘍 | 血管透見性消失、偽ポリポーラス |
| 病理 | 非乾酪性肉芽腫 | 陰窓膿瘍など |
| 合併癌 | 痔瘻癌 | 大腸癌 |

4.4 急性虫垂炎

- 虫垂部での細菌増殖による炎症。進行すると腹膜炎や腸管穿孔へ至る。
- 原因としては **糞石** や造影剤が挙げられる。
- 心窩** 部（内臓痛）から **右下腹** 部（体性痛）へと移動する痛みが特徴的。嘔吐や発熱といった非特異的な所見もみられる。
- 腹膜炎を呈した場合、症状に応じて Blumberg 徴候（反跳痛）、筋性防御、板状硬、Rosenstein 徴候（**左** 側臥位で増強）、Rovsing 徴候（左下腹部を **押し上げる** と増強）がみられる。



急性虫垂炎の圧痛点

| | | |
|--------------|---------------------|-------------|
| ① McBurney 点 | 臍と 右上前腸骨棘 | を結んだ線の右 1/3 |
| ② Lanz 点 | 左右の上前腸骨棘を結んだ線の右 1/3 | |
| ③ Kummel 点 | 臍の右下 1~2cm | |

- 検査には腹部 CT が有用。腫大した虫垂と糞石、周囲脂肪織の **混濁** がみられる。
- 絶飲食と抗菌薬投与による保存的治療を行う場合と、開腹手術を行う場合がある。

内臓痛と体性痛

- 炎症が周囲の構造へ広がり、広範囲な鈍い痛みを感じるのが **内臓** 痛である。
- 他方、**壁側** 腹膜まで炎症が到達し、ピンポイントな鋭い痛みを感じるのが **体性** 痛である。
※痛みとなる原因と異なる部位に感じる痛みが **関連** 痛である。特定状況下における脳の痛覚伝導路誤認識が原因とされる。

幼児の急性虫垂炎

- 急性腹症の中で最多。進行は速く、**穿孔** を起こすことが多い。
- ※症状や圧痛点については成人と同様。
- ※通常の腹痛の原因で最多なのは **便秘** 症。

妊娠の急性虫垂炎 (See 『産婦人科』)

- 胎児の存在により、虫垂は **頭** 側へ移動するため診断が難しい。
- 高用量の抗菌薬投与は妊婦に危険であるため、開腹手術が第一選択となる。

臨

床

像

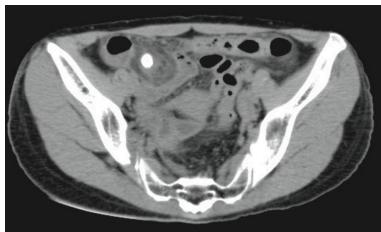
109A-35



45歳の女性。腹痛を主訴に来院した。昨日の昼食後から心窓部痛が出現し、上腹部不快感と悪心とを伴っていた。今朝には痛みが下腹部にも広がり徐々に増強し、歩くと腹壁に響くようになったため受診した。妊娠の可能性はないという。体温 37.8 ℃。脈拍 92/分、整。血圧 112/70mmHg。呼吸数 18/分。腹部は平坦で、右下腹部に圧痛と反跳痛とを認める。腸雑音は低下している。肝・脾を触知しない。尿所見：蛋白（-）、糖（-）、潜血（-）。血液所見：赤血球 471万、Hb 14.5g/dL、Ht 42%、白血球 14,800、血小板 32万。血液生化学所見：総ビリルビン 1.3mg/dL、AST 15U/L、ALT 15U/L、ALP 154U/L（基準 115～359）、γ-GTP 10U/L（基準 8～50）、アミラーゼ 35U/L（基準 37～160）、尿素窒素 22mg/dL、クレアチニン 0.6mg/dL、血糖 112mg/dL。CRP 3.4mg/dL。腹部超音波検査は腸管ガスにて所見は不明瞭であった。腹部単純CT（A、B、C）を別に示す。

治療として最も適切なのはどれか。

- | | | |
|--------------|---------------|-----------|
| a 胆囊摘出術 | b 虫垂切除術 | c 右付属器摘出術 |
| d 体外衝撃波結石破碎術 | e 経皮経肝胆嚢ドレナージ | |



(A)



(B)



(C)

b (急性虫垂炎の治療)

4.5 偽膜性腸炎

- ・長期にわたる抗菌薬等の使用により **菌交代** 現象が起り、**C.difficile** が腸管に定着し、偽膜を形成した病態。薬剤性腸炎に分類される。
※原因病原体の C. は現代では *Clostridioides* が正しい。が、かつては *Clostridium* であったため、この表記も未だに使われることがある。
- ・高齢者の直腸～S 状結腸に好発し、**水様性** 下痢を呈する。蛋白漏出性腸症もみられる。
- ・下部消化管内視鏡検査で偽膜を証明する。便中 *C.difficile* トキシン検出も有用。
- ・治療の第一選択は **メトロニダゾール**。従来薬である **バンコマイシン** や、近年登場したフィダキソマイシンも有効。

出血性腸炎

- ・薬剤性腸炎の 1 つ。原因菌は *Klebsiella oxytoca* など。粘血便がみられる。

MRSA 腸炎

- ・院内感染に多く、水様性下痢を呈する。
- ・治療には **バンコマイシン** が有効。
※ MRSA については See 『感染症』。

● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

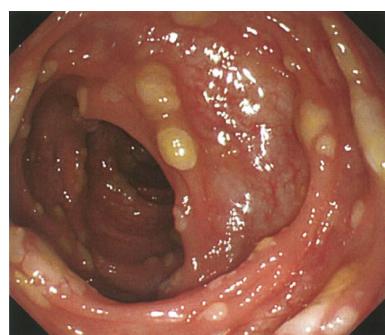
108D-48



70歳の女性。3週前に右大腿部の蜂窩織炎で入院した。セファゾリンの投与により軽快したが、2日前から38°Cの発熱と1日10回の下痢が出現した。意識は清明。体温38.5°C。脈拍120/分、整。血圧110/60mmHg。呼吸数20/分。血液所見：赤血球320万、Hb 10.3g/dL、Ht 31%、白血球19,300(分葉核好中球72%、好酸球2%、単球10%、リンパ球16%)、血小板19万。血液生化学所見：アルブミン2.8g/dL、尿素窒素50mg/dL、クレアチニン3.8mg/dL(5日前は0.8mg/dL)、Na 138mEq/L、K 4.7mEq/L、Cl 109mEq/L。下部消化管内視鏡像を別に示す。

最も考えられるのはどれか。

- a Crohn病
- b 偽膜性腸炎
- c 虚血性大腸炎
- d 潰瘍性大腸炎
- e 腸管出血性大腸菌感染症



b (偽膜性腸炎の診断)

4.6 憩室炎

- ・消化管壁が管腔外へ押し出されたものが憩室である。高齢男性に多く、便秘 等で腸管内圧が亢進することが原因となることが多い。



- ・憩室の診断には内視鏡や CT、注腸エックス線が有効。
- ・憩室はその構造上、残渣や雑菌がたまりやすく、感染の温床となる。ここに炎症を起こした状態が憩室炎である。
- ・憩室の存在のみでは経過観察とする。炎症をきたした場合、抗菌薬投与にて保存的に経過を見る。穿孔して広範な腹膜炎に至っている場合、外科手術が考慮される。

憩室出血

- ・憩室形成部では血管が破綻しやすく、大量出血を呈しやすい。
- ・破綻時は内視鏡的止血（クリッピング）が有効。止血が困難な場合、動脈塞栓 や腸管切除術を行うこともある。

結腸膀胱瘻

- ・結腸と膀胱が瘻孔を作ることにより、尿中に気泡をみる病態。
- ・憩室炎を背景とすることが多い。

● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

105D-42



70歳の男性。大腸がん検診で便潜血反応陽性であったため、精密検査を勧められて来院した。既往歴と家族歴とに特記すべきことはない。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。血液所見：赤血球 410万、Hb 13.2g/dL、Ht 40%、白血球 7,200、血小板 19万。血液生化学所見：総蛋白 6.8g/dL、アルブミン 4.0g/dL、AST 20U/L、ALT 18U/L、LD 312U/L（基準 176～353）、ALP 275U/L（基準 115～359）。CRP 0.1mg/dL。注腸造影写真を別に示す。

対応として適切なのはどれか。

- a 内視鏡的ポリペクトミー b 無治療で経過観察 c 腹腔ドレナージ
d 結腸右半切除術 e 抗癌化学療法



b (大腸憩室への対応)

4.7 Meckel 懇室 [△]

- 卵黃腸管 の遺残が懇室となったもの（よって2つ以上発生することはない）。
- 回盲部より 口 側 50~100cm、腸間膜付着部位の 反対 側に形成される。
- 胃 組織の迷入がみられ、出血の原因となる（☞血便）。^{99m}Tc-pertechnetate シンチグラムで集積を認める。

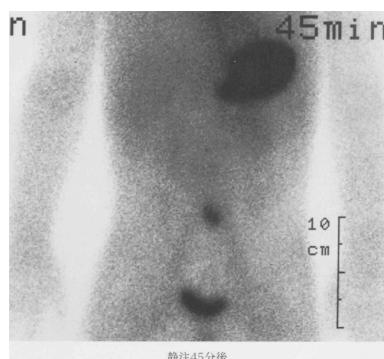
臨 床 像

97A-24

3歳の男児。血便を主訴に来院した。腹痛はない。顔色はやや不良である。胸骨左縁第2肋間に2/6度の収縮期雜音を聴取する。腹部は平坦、軟で、圧痛はない。腸雜音は正常である。肝を右肋骨弓下に2cm触知する。血液所見：赤血球268万、Hb 6.9g/dL、Ht 20%、白血球6,500、血小板28万。^{99m}Tc-pertechnetateシンチグラムを別に示す。

この疾患で正しいのはどれか。

- | | |
|------------------|------------------|
| a 回腸部にみられる。 | b 固有筋層を欠く。 |
| c 腫瘍として触知する。 | d 蛋白漏出性胃腸症を合併する。 |
| e 出血はビタミンK欠乏による。 | |



a (Meckel 懇室について)

4.8 腸結核 [△]

- ・結核菌が経口にて腸粘膜へ侵入した病態。**回盲部**に好発する。
- ・腹痛（特に**右下**腹部痛）、便秘、下痢をみる。微熱があることも多い。
- ・注腸造影にて**輪状**潰瘍が、生検にて**乾酪**性肉芽腫や**Langhans**巨細胞がみられる。
- ・抗結核薬の投与を行う。

● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

84D-33

○○○○○

55歳の女性。4か月前から便通が1日2~3回の軟便になった。最近腹鳴や右下腹部痛がみられるようになったので来院した。便潜血反応は時々陽性になる。ツベルクリン反応は陽性である。回盲部の注腸エックス線造影写真を別に示す。

この疾患について正しいのはどれか。2つ選べ。

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| a cobblestone appearance がみられる。 | b 潰瘍瘢痕を伴う萎縮帶がみられる。 |
| c 腸間膜リンパ節に乾酪性肉芽腫がみられる。 | d 肛門部の潰瘍を合併する。 |
| e サラゾビリンが第一選択薬である。 | |



b,c (腸結核について)



| 科目 Chap-Sec | 問 題 | 解 答 |
|-------------|--------------------------------------|---|
| (消 4-1) | 過敏性腸症候群〈IBS〉による腹痛は何をすると軽快？ | 排便 |
| (消 4-1) | 過敏性腸症候群〈IBS〉でみる便の特徴は？ | 兎糞状便、水様便 |
| (消 4-1) | 過敏性腸症候群〈IBS〉で異常がみられる検査所見は？ | なし |
| (消 4-2) | Crohn 病の病変は連続性か非連続性か？ | 非連続性〈skip lesion〉 |
| (消 4-2) | Crohn 痘はどこに好発する？ | 回盲部 |
| (消 4-2) | Crohn 痘の合併症のうち眼病変は？ | 虹彩炎 |
| (消 4-3) | 潰瘍性大腸炎の病変は連続性か非連続性か？ | 連続性 |
| (消 4-3) | 潰瘍性大腸炎の治療で外科手術を行うことはある？ | ある |
| (消 4-3) | 潰瘍性大腸炎の合併症のうち、炎症による麻痺性イレウス状態をきたすものは？ | 中毒性巨大結腸症 |
| (消 4-4) | 急性虫垂炎に特徴的な痛みは？ | 心窓部→右下腹部へ移動する痛み |
| (消 4-4) | Rosenstein 徴候がみられる体位は？ | 左側臥位 |
| (消 4-4) | 幼児の急性腹症で最も多いのは？ | 急性虫垂炎 |
| (消 4-5) | 偽膜性腸炎の原因病原体は？ | <i>C.difficile</i> |
| (消 4-5) | 偽膜性腸炎治療の1st choiceは？ | メトロニダゾール |
| (消 4-5) | MRSA 腸炎の治療に有効な薬剤は？ | バンコマイシン |
| (消 4-6) | 憩室炎は何が原因となることが多い？ | 便秘などによる腸管内圧亢進 |
| (消 4-6) | 憩室形成部の血管が破綻して出血した際、まず試みる止血法は？ | 内視鏡的止血 |
| (消 4-6) | 憩室が存在するだけのときと炎症をきたしたとき、それぞれどう対応する？ | 憩室の存在のみでは経過観察、炎症をきたしたら抗菌薬投与にて保存的に経過をみる。 |
| (消 4-7) | 卵黄腸管の遺残が憩室となったものをなんという？ | Meckel 憩室 |
| (消 4-7) | Meckel 憩室に迷入している組織は何？また、何の原因となる？ | 胃組織、出血の原因となる |
| (消 4-8) | 腸結核はどこに好発する？ | 回盲部 |
| (消 4-8) | 腸結核では注腸造影にてどのような所見がみられる？ | 輪状潰瘍 |

◆ ◆ ◆ 練 習 問 題 ◆ ◆ ◆

問題 95



32歳の男性。腹痛を主訴に来院した。昨日から右下腹部痛が出現し改善しないため受診した。18歳時に虫垂炎のため虫垂切除を受けている。体温 37.0 °C。脈拍 80/分、整。血圧 132/80mmHg。腹部は平坦で、右下腹部に圧痛と軽度の反跳痛を認める。腸雜音は減弱している。血液所見：赤血球 476万、Hb 15.3g/dL、Ht 43%、白血球 12,400（好中球 75%、好酸球 1%、好塩基球 1%、単球 4%、リンパ球 19%）、血小板 25万。血液生化学所見：AST 34U/L、ALT 60U/L、尿素窒素 12mg/dL、クレアチニン 0.9mg/dL、CRP 3.6mg/dL。腹部単純CTを別に示す。

この画像所見から最も考えられる疾患はどれか。

- a 大腸癌 b 便秘症 c 腸結核 d 虚血性腸炎 e 大腸憩室炎



116D-20

問題 96



32歳の女性。下痢と腹痛を主訴に来院した。半年前から週に2日程度、外出を予定した日に下痢が出現するようになり、3か月前から下痢の時に腹痛を伴うようになったため受診した。症状のない日の便の形状は普通便で、排便回数は1回/日であるが、症状のある日は水様便で、排便回数は5回/日である。排便により症状は一時的に軽快する。家族歴と既往歴に特記すべきことはない。身長 160cm、体重 48kg（半年間で体重増減なし）。体温 36.4 °C。眼瞼結膜に貧血を認めない。腹部は平坦で、下腹部正中に軽度の圧痛を認めるが反跳痛を認めない。全身の関節に痛みはない。下部消化管内視鏡検査を施行したが異常所見を認めなかった。腹痛に対して抗コリン薬を投与したが症状は変わらなかった。

この患者の治療で適切でないのはどれか。

- a 止痢薬投与 b 食物纖維摂取
c 麻薬性鎮痛薬投与 d プロバイオティクス摂取
e セロトニン 5-HT₃受容体拮抗薬投与

116D-51

問題 97



81歳の女性。脳梗塞後のリハビリテーションのため入院中である。細菌性肺炎を併発し、2週間前から抗菌薬による治療を受けていた。1週間前から腹痛、下痢を訴えるようになり、昨日から下痢が頻回になった。意識は清明。身長156cm、体重41kg。体温37.9°C。脈拍80/分、不整。血圧146/90mmHg。呼吸数16/分。SpO₂96%（鼻カニューラ3L/分酸素投与下）。心音に異常を認めない。両側胸部にcoarse cracklesを聴取する。腹部は平坦で、肝・脾を触知しない。左下腹部に圧痛を認める。左上下肢に不全麻痺を認める。血液所見：赤血球358万、Hb10.9g/dL、白血球13,300、血小板19万。血液生化学所見：総蛋白5.7g/dL、アルブミン2.9g/dL、総ビリルビン0.9mg/dL、AST26U/L、ALT19U/L、LD245U/L（基準176～353）、クレアチニン1.1mg/dL、血糖98mg/dL、HbA1c7.1%（基準4.6～6.2）、Na138mEq/L、K3.4mEq/L、CI101mEq/L、CRP3.1mg/dL。

次に行うべき検査はどれか。

- a ベロトキシン
- b β-D-グルカン
- c 便中 *Helicobacter pylori* 抗原
- d 便中 *C.difficile* トキシン
- e 結核菌特異的全血インターフェロンγ遊離測定法〈IGRA〉

113A-56

問題 98



8歳の男児。腹痛を主訴に母親に連れられて来院した。昨日午後の授業中におなかが痛くなり早退した。帰宅したら腹痛は治まり、いつも通り夕食を食べて入眠したが、今朝おなかが痛くて目が覚め、痛みが続くため受診した。

急性虫垂炎を鑑別するために患児に尋ねる有用な質問はどれか。

- a 「学校に行くのは楽しいかな」
- b 「おなかのどこが痛いのかな」
- c 「うんちは1日に何回するの」
- d 「昨日の給食は何を食べたの」
- e 「おなかを痛がっているお友だちはいるかな」

111F-17

問題 99



82歳の女性。肺炎で入院中である。抗菌薬が投与され肺炎の症状は軽快していたが、3日前から頻回の水様下痢が続いている。高血圧症で内服治療中である。意識は清明。体温37.6°C。脈拍76/分、整。血圧138/78mmHg。腹部は平坦、軟。下腹部に軽い圧痛を認める。血液所見：赤血球380万、Hb12.0g/dL、Ht36%、白血球9,800、血小板26万。腹部エックス線写真で異常所見を認めない。便中 *C.difficile* トキシン陽性。

この患者に有効と考えられる薬剤はどれか。**2つ選べ。**

- | | |
|---------------------|------------|
| a バンコマイシン | b クリンダマイシン |
| c エリスロマイシン | d メトロニダゾール |
| e ベンジルペニシリン〈ペニシリソG〉 | |

111G-57

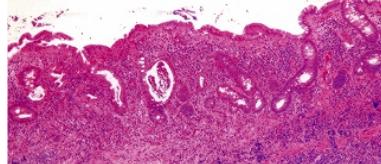
問題 100



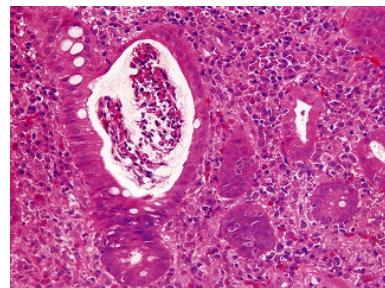
50歳の男性。2か月前から続く下痢と粘血便とを主訴に来院した。1週前から1日に6、7回の粘血便を認めている。海外渡航歴はない。身長164cm、体重54kg。体温37.8°C。脈拍88/分、整。血圧120/60mmHg。眼瞼結膜は軽度貧血様である。内視鏡検査では結腸に多発性のびらんと潰瘍とを認める。採取された結腸粘膜生検組織のH-E染色標本(A、B)を別に示す。

本標本に認められる所見はどれか。3つ選べ。

- | | | |
|------------|--------------|----------|
| a 静脈瘤 | b 陰窩膿瘍 | c 杯細胞の減少 |
| d 過形成性ポリープ | e びまん性炎症細胞浸潤 | |



(A)



(B)

—110A-59—

問題 101



78歳の男性。恶心と腹痛とを主訴に来院した。腹痛は朝から生じ、徐々に右下腹部に移動し、増強してきたため受診した。身長160cm、体重54kg。体温37.8°C。脈拍92/分、整。血圧148/84mmHg。呼吸数20/分。腹部は平坦で、右下腹部に圧痛と反跳痛とを認める。血液所見：赤血球365万、Hb13.2g/dL、Ht35%、白血球12,100（桿状核好中球10%、分葉核好中球72%、好酸球1%、単球3%、リンパ球14%）、血小板19万。血液生化学所見：尿素窒素18mg/dL、クレアチニン0.9mg/dL、CRP1.2mg/dL。腹部エックス線写真で異常を認めない。腹部超音波検査では腸管ガスのため所見は不明瞭であった。

次に行うべき検査はどれか。

- | | | |
|-------------|--------------|------------|
| a PET/CT | b 腹部造影CT | c 腹部血管造影検査 |
| d カプセル内視鏡検査 | e 下部消化管内視鏡検査 | |

—110E-54—

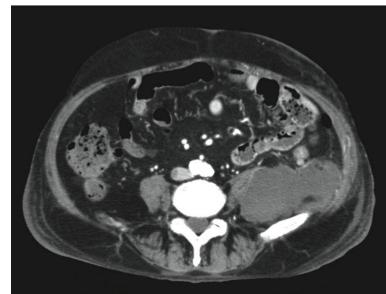
問題 102



72歳の男性。左下腹部痛と発熱を主訴に来院した。生来便秘がちであった。一昨日、少量の排便後に左下腹部痛が生じた。昨夜から腹痛が増悪し、38.6℃の発熱が出現したため受診した。体温 37.6℃。脈拍 84/分、整。血圧 142/86mmHg。呼吸数 24/分。腹部は平坦で、左側腹部に圧痛を認めるが、筋性防御と反跳痛とは認めない。血液所見：赤血球 382万、Hb 12.8g/dL、Ht 35%、白血球 18,300（桿状核好中球 45%、分葉核好中球 32%、好酸球 2%、好塩基球 1%、単球 6%、リンパ球 14%）、血小板 21万。血液生化学所見：総蛋白 7.3g/dL、アルブミン 3.7g/dL、総ビリルビン 0.8mg/dL、AST 30U/L、ALT 42U/L、LD 238U/L（基準 176～353）、ALP 350U/L（基準 115～359）、γ-GTP 60U/L（基準 8～50）、アミラーゼ 62U/L（基準 37～160）、CK 50U/L（基準 30～140）、尿素窒素 10mg/dL、クレアチニン 0.8mg/dL、尿酸 6.0mg/dL、血糖 110mg/dL、総コレステロール 210mg/dL、トリグリセリド 130mg/dL、Na 140mEq/L、K 4.2mEq/L、Cl 97mEq/L、CRP 6.5mg/dL。腹部超音波検査で多数の大腸憩室と左側腹部の液体貯留を認める。腹部造影 CT を別に示す。

治療として適切なのはどれか。2つ選べ。

- a 高圧浣腸 b 降圧薬投与 c 抗菌薬投与 d 右半結腸切除術
e 穿刺ドレナージ



109D-56

問題 103



人間ドックによる大腸がん検診の下部消化管内視鏡像を別に示す。自覚症状はない。

対応として適切なのはどれか。

- a 経過観察 b 抗菌薬投与 c 生検 d 大腸全摘術 e 粘膜切除術



109I-12

問題 104



55歳の男性。全身倦怠感、体重減少および腹痛を主訴に来院した。過敏性腸症候群の診断で5年前から症状に応じて外来診療を受けている。3か月前から全身倦怠感が続き、この3か月で体重が5kg減少した。1か月前から内服を継続していたが右下腹部痛が増悪してきた。4、5日前から仕事への意欲が低下し職場での人間関係がうまくいかなくなつたため受診した。喫煙歴と飲酒歴はない。身長155cm、体重49kg。脈拍84分、整。血圧100/78mmHg。眼瞼結膜は貧血様である。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。便通は週3回で硬便であるが、明らかな血便はなく、ほぼ1日中腹痛がある。血液所見：赤血球274万、Hb 7.6g/dL、Ht 22%、白血球5,400、血小板28万。血液生化学所見：総蛋白6.3g/dL、アルブミン3.6g/dL、総ビリルビン1.0mg/dL、AST 21U/L、ALT 11U/L、LD 179U/L（基準176～353）、ALP 227U/L（基準115～359）、 γ -GTP 40U/L（基準8～50）、尿素窒素17mg/dL、クレアチニン0.9mg/dL、CRP 0.1mg/dL。

対応として適切なのはどれか。

- a 精神科医へのコンサルテーション
- b 過敏性腸症候群の治療薬変更
- c 器質的疾患の検索
- d 中心静脈栄養
- e 経過観察

109I-54

問題 105



生物学的製剤（抗TNF- α 抗体製剤）を用いたCrohn病治療の対象とならないのはどれか。

- a 65歳以上の患者
- b 活動性結核を合併する患者
- c 腸管皮膚瘻（外瘻）を合併する患者
- d 他のCrohn病治療薬を服用中の患者
- e 生物学的製剤による寛解導入後の患者

107A-05

問題 106



過敏性腸症候群にみられるのはどれか。

- a 灰白色便 b 黒色便 c 脂肪便 d 兔糞状便 e 粘血便

107H-15

問題 107



ステロイド抵抗性の重症潰瘍性大腸炎への対応で適切なのはどれか。

- a アメーバ赤痢の治療を追加する。
 b 注腸二重造影で全大腸を観察する。
 c モルヒネの投与で腸管の安静を図る。
 d サイトメガロウイルスの検索を行う。
 e 非ステロイド性抗炎症薬〈NSAIDs〉を投与する。

106A-09

問題 108



47歳の女性。下痢と体重減少とを主訴に来院した。Crohn病に対して6年前までに計3回の小腸部分切除術が施行され、約90cmの空腸と20cmの終末回腸が残存していた。カテーテルによる発熱を繰り返し、右鎖骨下静脈の血栓性狭窄も起こしたため、4年前から中心静脈栄養は行っていた。経腸栄養にて排便回数が5~6回/日程度に落ち着いてきたため、約2年前に本人の希望で経口食に変更した。薬物はメサラジンのみを内服していた。2週前から下痢が10回/日以上となり、体重も2週間で約3kg減少したため来院した。意識は清明。身長156cm、体重34kg。体温37.2°C。脈拍72分、整。血圧90/52mmHg。腹部に圧痛を認めない。腸雜音は亢進している。血液所見：赤血球323万、Hb 11.4g/dL、Ht 34%、白血球5,200、血小板17万。血液生化学所見：アルブミン3.2g/dL、尿素窒素20mg/dL、クレアチニン0.8mg/dL、AST 26U/L、ALT 38U/L、ALP 863U/L（基準115~359）、Na 138mEq/L、K 3.2mEq/L、Cl 108mEq/L、Ca 8.0mg/dL、CRP 0.6mg/dL。腹部造影CTで残存小腸の軽度拡張と回盲部近傍の小腸壁肥厚とを認める。本人は外来での治療を希望している。

まず行う栄養管理として適切なのはどれか。

- | | |
|----------------|------------------|
| a 普通食の経口摂取 | b 乳製品を含む流動食の経口摂取 |
| c 成分栄養剤による経腸栄養 | d 末梢静脈栄養 |
| e 中心静脈栄養 | |

105E-51

問題 109



潰瘍性大腸炎に特徴的な下部消化管内視鏡所見はどれか。2つ選べ。

- | | | | |
|-----------|-------|--------|---------|
| a 偽膜 | b 敷石像 | c 輪状潰瘍 | d 連続性炎症 |
| e 血管透見像消失 | | | |

104I-13

問題 110

○○○○○

偽膜性腸炎について正しいのはどれか。

- a 病原性大腸菌の増殖が原因である。
- b 突然の新鮮血下便で発症する。
- c 注腸造影ではバリウムの貯留像として描出される。
- d 診断には内視鏡検査を行う。
- e 治療には広域スペクトル抗菌薬を投与する。

102D-11

問題 111

○○○○○

組合せで正しいのはどれか。2つ選べ。

- | | |
|--------------------|------------------|
| a 腸結核 —— 輪状潰瘍 | b Crohn 病 —— 敷石像 |
| c 薬物性腸炎 —— 縦走潰瘍 | d 虚血性腸炎 —— 偽膜形成 |
| e 潰瘍性大腸炎 —— 非連続性病変 | |

102D-12

問題 112

○○○○○

26歳の男性。下痢を主訴に来院した。3年前から通勤途上の電車の中で便意が突然に出現するようになり、我慢をすると徐々に下腹部を中心とした腹痛が出現するようになった。駅のトイレに駆け込むと一気に排便があり、腹痛も便意も改善する。

この患者でみられるのはどれか。

- a 未消化便
- b 灰白色便
- c 脂肪便
- d 粘血便
- e 水様便

101D-17

問題 113

○○○○○

26歳の男性。1か月前から1日6、7行の粘血便が出現し来院した。4か月前から頻回の軟便がある。回盲部から右側腹部にかけて圧痛を認める。血液所見：赤血球389万、Hb 11.5g/dL、白血球9,600、血小板39万。血清生化学所見：総蛋白7.0g/dL、アルブミン3.5g/dL、AST 25U/L、ALT 22U/L、LD 360U/L（基準176～353）。CRP 5.6mg/dL。注腸造影写真を別に示す。

この患者で吸収障害が予想されるのはどれか。2つ選べ。

- a 鉄
- b 胆汁酸
- c アミノ酸
- d ブドウ糖
- e ビタミンB₁₂



100A-28

問題 114 (101E-19) ○○○○○

次の文を読み、以下の問いに答えよ。

21歳の男性。右下腹部痛と下痢とを主訴に来院した。

現病歴：3か月前から右下腹部痛が持続し、1日前から1日5行の下痢が出現している。今朝から37°C台の発熱を認めている。

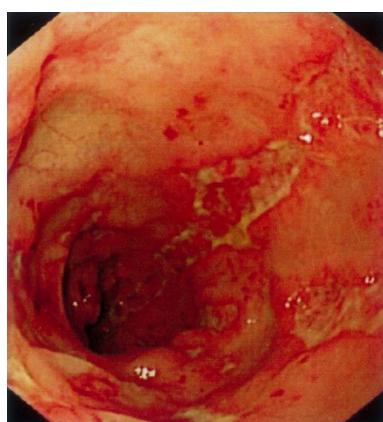
既往歴：19歳時、痔瘻の手術を受けた。

現 症：身長168cm、体重54kg。体温37.2°C。脈拍72/分、整。血圧118/62mmHg。眼瞼結膜に貧血を認める。眼球結膜に黄染を認めない。右下腹部に圧痛を伴う腫瘍を触知する。筋性防御は認めない。肝・脾は触知しない。

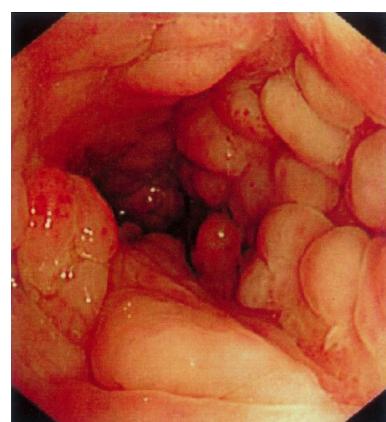
検査所見：尿所見：異常を認めない。血液所見：赤沈48mm/1時間、赤血球310万、Hb9.1g/dL、白血球9,800、血小板51万。血清生化学所見：総蛋白5.8g/dL、アルブミン2.3g/dL、AST25U/L、ALT25U/L、CRP3.8mg/dL。大腸内視鏡写真（A、B）を別に示す。

この患者の下痢の原因はどれか。

- a ホルモン産生 b 蠕動低下 c 酵素欠損 d 細菌毒素 e 粘膜障害



(A)



(B)

問題 115 (101E-20) ○○○○○

診断に有用なのはどれか。2つ選べ。

- a 小腸造影 b 腹部造影 CT c 腹部エックス線単純撮影
d 選択的腹腔動脈造影 e 内視鏡的超音波検査

問題 116 (101E-21) ○○○○○

治療薬として適切なのはどれか。

- a 緩下薬 b 抗癌化学療法薬 c 抗凝固薬
d 副腎皮質ステロイド薬 e 非ステロイド性抗炎症薬

101E-19~101E-21

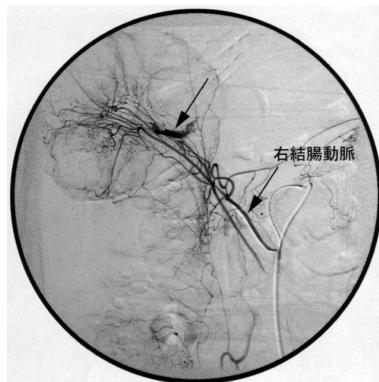
問題 117



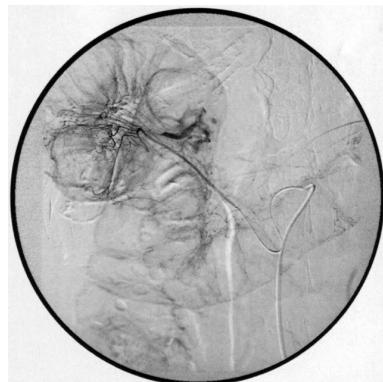
72歳の女性。早朝に大量の新鮮血下血を認めたため来院した。顔面蒼白で眼瞼結膜に貧血を認めた。腹部は平坦、軟で、腸雑音は正常であった。脈拍120/分、整。血圧112/70mmHg。緊急大腸内視鏡検査で多数の憩室を認めたが、多量の新鮮血のため出血源は不明であった。Hb 7.2g/dLであったため赤血球濃厚液輸血を行った。しかし、血圧が70/30mmHgまで低下したため腹部血管造影を行った。上腸間膜動脈から分岐する右結腸動脈の選択的造影写真動脈相（A）と毛細血管相（B）とを別に示す。

引き続いて行う最も適切な経動脈的治療法はどれか。

- | | | |
|-----------|----------------|----------|
| a 血管収縮薬注入 | b 副腎皮質ステロイド薬注入 | c 血栓溶解療法 |
| d 塞栓療法 | e ステント留置 | |



(A)



(B)

97I-43

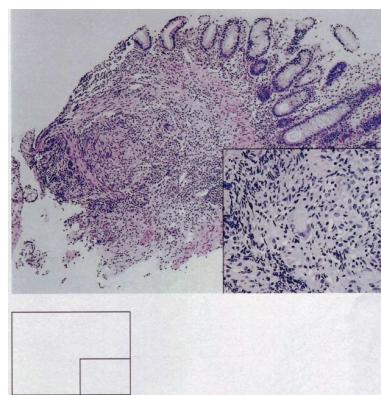
問題 118



40歳の女性。健康診断で便潜血反応陽性を指摘され来院した。大腸内視鏡検査で粘膜病変を認める。その病変部生検組織H-E染色標本を別に示す。

最も考えられるのはどれか。

- | | | | | |
|----------|--------|----------|----------|-----------|
| a 虚血性大腸炎 | b 大腸結核 | c 潰瘍性大腸炎 | d Crohn病 | e Behcet病 |
|----------|--------|----------|----------|-----------|



95D-24

問題 119



24歳の女性。2日前から1日8~10行の粘血便と下痢とが出現し、昨日から腹痛と発熱とをきたしたため来院した。8か月前から1日2行程度の粘血便があったが、そのまま放置していた。血液所見：赤血球324万、Hb 9.0g/dL、Ht 29%、白血球12,800、血小板38万。血清生化学所見：総蛋白5.9g/dL、アルブミン2.9g/dL。CRP 5.2mg/dL。腹部エックス線単純写真を別に示す。

誤っている処置はどれか。

- | | | |
|------------|-----------|----------------|
| a 絶飲食 | b 抗コリン薬投与 | c 副腎皮質ステロイド薬投与 |
| d 中心静脈栄養施行 | e 手術 | |



95G-24

問題 120



幼児の急性虫垂炎について正しいのはどれか。2つ選べ。

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a 急性腹症の中で占める割合が最も多い。 | b 40°C以上の高熱で発症する。 |
| c 嘔吐はまれである。 | d McBurney圧痛点での圧痛は認めない。 |
| e 穿孔を起こすことが多い。 | |

93B-35

問題 121



45歳の女性。6か月前に2日間黒褐色便に気付いたがほかに症状はなく、その後は便に異常がなかつたので放置していた。1か月前から右季肋部痛があり、胆石症の診断で開腹手術を受けた。手術中偶然に回盲弁から口側約50cmの回腸に長さ4cmの憩室を認めた。

この憩室について正しいのはどれか。2つ選べ。

- | | | |
|----------------|--------------|-----------|
| a 卵黄腸管の遺残である。 | b 仮性憩室である。 | c 多発性である。 |
| d 腸間膜付着側に発生する。 | e 胃組織の迷入がある。 | |

91F-16

問題 122



固有筋層を欠く憩室はどれか。3つ選べ。

- | | | | | |
|------------|----------|------------|----------|--------|
| a Zenker憩室 | b 胃噴門部憩室 | c Meckel憩室 | d 十二指腸憩室 | e 結腸憩室 |
|------------|----------|------------|----------|--------|

88A-32

腸の閉塞と虚血・腫瘍

5.1 腸閉塞〈イレウス〉

A : 腸閉塞概論

- ・腸内容物の肛側への移動が障害された病態を腸閉塞〈イレウス〉と呼ぶ。
※厳密には腸閉塞とイレウスとは同義ではないが、区別する実益に乏しいため、本講座では同義として扱う。
- ・症候としては腹痛や吐気・嘔吐、腹部膨満がみられる。
- ・診察では **鼓** 音や **振** 水音が聞かれる。
- ・腹部単純エックス線にて腸管ガス像とニボー〈niveau〉がみられる。ケルクリングひだがみられたら **小腸**、ハウストラがみられたら **大腸** が閉塞部位として考えやすい。
※気腹してしまうため内視鏡検査は不適切（大腸癌をピンポイントにみたいときなどは例外）。
- ・治療は **絶飲食**、**輸液**、**イレウス管**挿入による減圧、を基本とする。血流障害のある場合、緊急手術を行う。

B : 単純性イレウス

- ・ **術後腸管癒着**（成人で最多）や癌によって腸管が閉塞してしまった病態。
- ・腸雜音が **亢進**し、**高**調な音を聴取する（金属性雜音〈metallic sound〉）。

イレウスの鑑別

| | 単純性 | 絞扼性 | 麻痺性 |
|-------|------------|-----|-----|
| 運搬能低下 | あり | | |
| 物理的閉塞 | あり | あり | なし |
| 血流障害 | なし | あり | 様々 |
| 腸雜音 | 亢進 (高調) | 減弱 | 減弱 |

C : 絞扼性イレウス

- ・腸が物理的に捻れた状況。ヘルニアや腸捻転が原因となる。
- ・血管を巻き込むことが多く、腸管は壊死しやすい。その場合、腸雜音は **減弱** する。

D : 麻痺性イレウス

- ・糖尿病や汎発性腹膜炎、急性胰炎が原因となり、腸蠕動が低下し、腸管の運搬機能障害を呈した病態（物理的閉塞は伴わない）。
- ・治療には抗 **ドパミン** 薬や抗コリンエステラーゼ薬が有効。

S状結腸軸捻転

- ・S状結腸は後腹膜に固定されていないため、捻転をきたしやすい。
- ・腹部エックス線写真にて **coffee bean sign** が陽性となる。
- ・まずは **内視鏡** による整復を試みる。無効例や腸管壊死の進行した例では緊急開腹手術（S状結腸切除術）の適応となる。

臨 床 像

105B-40

58歳の女性。腹痛を主訴に来院した。2年前に胃切除術を受け、以後順調に経過していた。昨夜突然、腹痛が出現し、周期的に増強するようになった。意識は清明。身長155cm、体重48kg。体温36.8°C。脈拍96分、整。血压112/84mmHg。腹部はやや膨隆し、腹部全体に圧痛を認めるが、Blumberg徵候と筋性防御とは認めない。肝・脾を触知しない。腸雜音は亢進している。尿所見：蛋白（-）、糖（-）。血液所見：赤血球346万、Hb 9.7g/dL、Ht 28%、白血球9,100、血小板16万。血液生化学所見：血糖106mg/dL、総蛋白7.1g/dL、アルブミン4.0g/dL、尿素窒素19mg/dL、クレアチニン1.1mg/dL、総コレステロール211mg/dL、総ビリルビン1.0mg/dL、AST 35U/L、ALT 38U/L、LD 346U/L（基準176～353）、ALP 224U/L（基準115～359）、Na 134mEq/L、K 4.1mEq/L、Cl 96mEq/L、CRP 1.2mg/dL。

腹部エックス線写真を別に示す。

対応として適切なのはどれか。

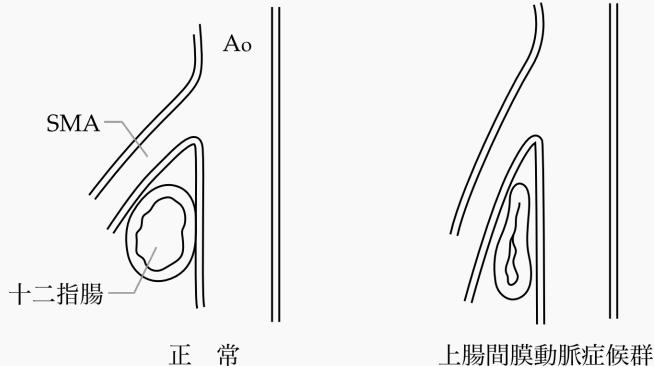
- a 輸 血
- b 腹腔穿刺
- c 内視鏡的止血術
- d カテーテル塞栓術
- e 消化管内圧減圧治療



e (単純性イレウスへの対応)

5.2 上腸間膜動脈症候群 [△]

- 上腸間膜動脈〈SMA〉と大動脈の間に **十二指腸** がはさまれることで腸閉塞が起こる病態。やせ型の女性に多い。



- 上部消化管造影にて閉塞部位を示す。
- 前屈** 位や腹臥位、**左** 側臥位にて改善する (**立** 位や仰臥位で増悪する)。

臨 床 像

96A-24

18歳の女子。2か月前から摂食後に恶心と嘔吐とを生じるようになり来院した。腹痛はない。上半身を前屈して食事をすると恶心と嘔吐とは軽減するという。身長156cm、体重37kg。腹部は全体に陥凹し、腸雑音の亢進はなく、圧痛もない。CA 19-9 26U/mL（基準37以下）。上部消化管造影写真を別に示す。

最も考えられるのはどれか。

a 幽門狭窄

b 十二指腸潰瘍

c 十二指腸腫瘍

d 上腸間膜動脈症候群

e 膵 瘤



d (上腸間膜動脈症候群の診断)

5.3 虚血性大腸炎

- 動脈硬化を背景に腸管血流が一過性に低下することで、腸管粘膜が破綻し、出血する病態。
脾　彎曲～S状結腸に好発する。

虚血性大腸炎の原因

| | | | | |
|-----------|----|----------------|----|--------|
| 加齢、動脈硬化 (| 糖尿 | 病や高血圧症の背景)、便秘、 | 下剤 | 過剰服用など |
|-----------|----|----------------|----|--------|

- 左 下腹部痛と 突発 する 鮮血 便が特徴的。
- 下部消化管内視鏡にて出血（粘膜下出血が多い）と縦走潰瘍*が、CT にて腸管の浮腫がみられる。
- *Crohn 病でもみられる。
※頻度としては低いが、大腸穿孔をきたすこともありうる。
- 注腸造影にて 拇指圧痕 像〈thumb printing〉がみられる。
- 絶食とし、輸液などによる保存的治療を行う。



110A-48



62歳の女性。腹痛と血便とを主訴に来院した。糖尿病と高血圧症とで自宅近くの診療所を定期受診していた。今朝から突然の左下腹部痛があり、その後、鮮血便を認めるようになったため救急外来を受診した。身長 150cm、体重 48kg。体温 37.2°C。脈拍 84/分、整。血圧 132/88mmHg。呼吸数 20/分。腹部は平坦、軟で、左下腹部に圧痛を認める。血液所見：赤血球 384万、Hb 12.2g/dL、Ht 35%、白血球 9,900、血小板 25万。CRP 2.3mg/dL。下部消化管内視鏡像を別に示す。

最も考えられるのはどれか。

- a 腸結核 b Crohn 病 c Behcet 病 d 虚血性大腸炎 e 潰瘍性大腸炎



d (虚血性大腸炎の診断)

5.4 腸間膜動脈閉塞症

- 上腸間膜動脈や下腸間膜動脈が閉塞することで腸管が虚血となり、壊死する病態。
- 動脈硬化や **心房細動** (不整脈)、**動脈解離** が原因となる。
- 急激に激しい腹痛が出現する。腸蠕動が低下し、麻痺性イレウス症状を呈する。
- 造影 CT** や血管造影にて腸管への血流途絶が証明される。
- 壊死腸管の切除を行う。血栓が原因となった場合、血栓溶解療法も有効。

臨 床 像

108D-24

67歳の男性。腹部全体の持続する強い痛みを主訴に来院した。3年前から虚血性心疾患と心房細動で通院中である。10時間前に腹痛が突然出現し、徐々に増強した。体温36.7°C。脈拍88/分、不整。血圧124/78mmHg。呼吸数16/分。SpO₂97% (room air)。腹部は全体に膨隆し、腸雜音を聴取しない。腹部全体に圧痛と Blumberg 徴候とを認める。血液所見：赤血球512万、Hb16.2g/dL、Ht48%、白血球12,800（桿状核好中球28%、分葉核好中球46%、好酸球2%、好塩基球1%、単球6%、リンパ球17%）、血小板18万。血液生化学所見：総蛋白7.6g/dL、アルブミン4.6g/dL、総ビリルビン0.6mg/dL、AST112U/L、ALT35U/L、LD482U/L（基準176～353）、アミラーゼ124U/L（基準37～160）、CK186U/L（基準30～140）。腹部造影CT（頭側から順にA、B、C）を別に示す。

最も考えられるのはどれか。

- a 腸重積症
d 絞扼性イレウス

- b 消化管穿孔
e 上腸間膜動脈閉塞症

- c 腸管軸捻転症



(A)



(B)



(C)

e (上腸間膜動脈閉塞症の診断)

5.5 大腸ポリープ

- 大腸内腔が限局性に隆起したもの。歐米化した食生活が原因とされ、高齢男性に多い。
- 腺腫（最多）や過誤腫、鋸歯状病変などの分類がある。有茎のものと無茎のものがあるが、無茎の方が多い。S状結腸～直腸に好発する。
- 無症状のことが多いも、腺腫（特に大きなもの）は癌化の可能性があるため、内視鏡的に切除する。
- 100個以上ポリープがある場合、ポリポーシスと呼ぶ。

代表的なポリポーシス

| | 遺伝 | 好発 | 特徴 | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-------------|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
| 家族性大腸腺腫症 （FAP） | AD | 20～ 30歳代 | APC | 遺伝子変異。ほぼ全例大腸癌へ移行するため、予防的大腸全摘。 | | | | | | | | |
| Gardner症候群 | | | FAP + | 軟部 | 腫瘍 + | 骨 | 腫 | | | | | |
| Turcot症候群 | AR | 10～20歳代 | 中枢神経腫瘍 | | をみる。 | | | | | | | |
| Peutz-Jeghers症候群 | AD | 10～20歳代 | 過誤腫。口唇・足底のメラニン沈着。 | | | | | | | | | |
| Cronkhite-Canada病 | なし | 中年～ | 蛋白漏出性胃腸症、皮膚の色素沈着、爪の萎縮、脱毛、味覚障害 | | | | | | | | | |

臨 床 像

96A-26



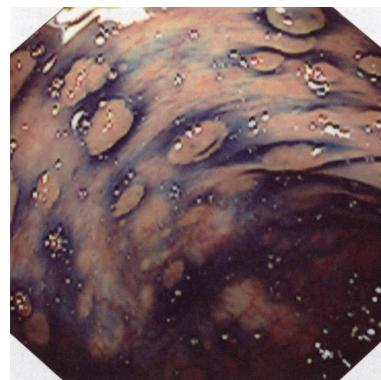
28歳の女性。10日前から血便を認めたため来院した。恶心、嘔吐や腹痛はなく、排便回数は1、2行/日である。父親が38歳で大腸癌で死亡している。血液所見：赤血球386万、Hb 10.8g/dL、白血球4,800、血小板40万。血清生化学所見：総蛋白7.6g/dL、尿素窒素18mg/dL、総コレステロール180mg/dL、総ビリルビン0.8mg/dL、AST 28U/L、ALT 22U/L、アルカリホスファターゼ140U/L（基準260以下）。注腸造影写真（A）と大腸内視鏡写真（B）とを別に示す。

この疾患で適切な対応はどれか。

- a 経過観察 b 副腎皮質ステロイド薬注腸 c ポリペクトミー
d 内視鏡的粘膜切除 e 大腸全摘出



(A)



(B)

e (家族性大腸腺腫症への対応)

5.6 大腸癌

A : 概論

- 大腸に生じる悪性腫瘍。遺伝的要因（発癌遺伝子 K-ras やがん抑制遺伝子 APC、p53 など）と環境的要因（欧米型食生活など）が背景となり生じる。
 - 高齢男性に多く、組織学的には腺癌が多い。頻度としてはS状結腸癌が最多で、直腸癌が次点。
 - 検診での便潜血反応陽性や血便を主訴とすることが多い。腫瘍による腸管閉塞で便秘や便の狭小化、腸閉塞症状もみられる。筋層浸潤をした場合、腸重積を合併（☞ target sign や pseudokidney sign 出現；この疾患の詳細は See 『小児科』）することもある。
- ※便潜血検査：ヒトヘモグロビンを検出する免疫法が行われる。

B : 検査

- 血液検査ではCEA や CA19-9 といったマーカーが上昇する。貧血もみられる。
- 診断には下部消化管内視鏡による肉眼的観察と生検を行う。
- ※粘膜下層までの浸潤が早期癌、それ以深が進行癌。リンパ節転移は不問。
- ※ Dukes 分類：固有筋層までを A、それ以深を B、リンパ節転移があるものを C とする。
- 画像検査として注腸造影（apple core sign 陽性）や超音波内視鏡、CT・MRI が有用。

C : 治療

- 治療は早期癌かつリンパ節転移のないものには内視鏡的治療が考慮される。それより広がりのある病変については外科的切除を行う。

大腸癌の術式

| | 特 徴 | 肛門温存 |
|---------------------|----------------------|------|
| ①結腸切除術 | 結腸癌にて該当部分の切除 | ○ |
| ②高位前方切除術 | 直腸 S 状部（Rs）までの直腸癌に施行 | ○ |
| ③低位前方切除術 | Ra～Rb 癌に施行 | ○ |
| ④腹会陰式直腸切断術（Miles 術） | Rb～肛門癌に施行 | × |
| ⑤Hartmann 術 | 感染例や転移例で姑息的に人工肛門造設 | × |



遺伝性非ポリポーラス大腸癌（HNPCC）（Lynch 症候群）

- 常染色体優性（AD）遺伝。MMR（ミスマッチ修復）遺伝子の異常により大腸癌を生じる。
- 発症の平均年齢は 45 歳程度（大腸癌にしては若年）。通常の大腸癌より予後はよい。
- 右側結腸に多くみられ、多臓器の癌（子宮癌、卵巣癌、胃癌など）を合併しやすい。

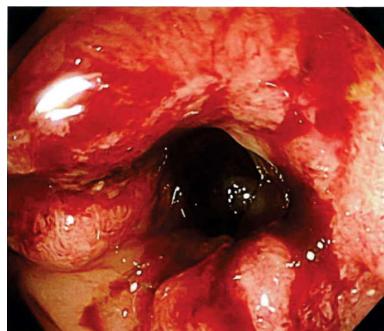
臨 床 像

113D-28

72歳の女性。2か月前から便に血液が付着し、便秘傾向になったため来院した。腹部は平坦、軟で、腫瘍を触知しない。下部消化管内視鏡像（A）及びCTコロノグラム（B）を別に示す。胸腹部造影CTで他臓器やリンパ節への転移を認めない。

術式として適切なのはどれか。

- a S状結腸切除術 b 横行結腸切除術 c 右半結腸切除術 d 大腸全摘術
e 直腸切断術



(A)



(B)

a (S状結腸癌の術式)

5.7 大腸癌の転移

- ・結腸～上部直腸癌では **肝** 転移、下部直腸癌では **肺** 転移、肛門（管）癌では **鼠径リンパ節** 転移をきたしやすい。治療切除後の再発部位としては **肝** が最多。
- ・肺または肝転移の場合、以下の 5 条件をすべて満たした場合に手術適応となる。
 - { ①患者が手術に耐用可能
 - ②原発巣が制御済 or 制御可能
 - ③転移巣を遺残なく切除可能
 - ④肺（or 肝）外の転移がない or 制御可能
 - ⑤術後の十分な肺（or 肝）機能残存が見込める
- ・手術不能な場合、**抗癌化学療法** を行う（転移性肺癌では放射線療法も有効）。

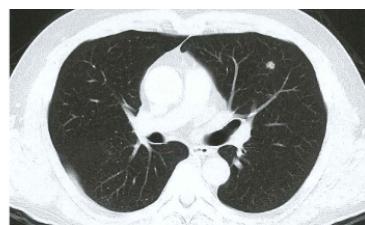
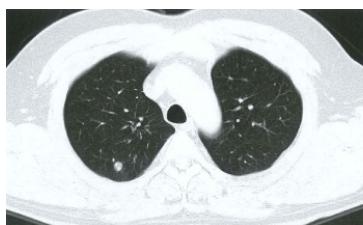
臨 床 像

112A-62

52 歳の男性。両側の肺腫瘍を指摘されて来院した。2 年前に S 状結腸癌のため他院で手術を受けており、2 日前に経過観察のため行われた胸部 CT で肺野に結節影が認められたため紹介されて受診した。喫煙は 20 本/日を 23 年間。意識は清明。身長 175cm、体重 90kg。体温 36.8 °C。脈拍 92/分、整。血圧 132/82mmHg。呼吸数 16/分。SpO₂ 98 % (room air)。心音と呼吸音とに異常を認めない。血液所見：赤血球 456 万、Hb 14.3g/dL、Ht 44 %、白血球 6,500、血小板 18 万。血液生化学所見：総蛋白 7.0g/dL、アルブミン 4.3g/dL、総ビリルビン 0.3mg/dL、AST 19U/L、ALT 40U/L、LD 124U/L (基準 176～353)、クレアチニン 0.7mg/dL、Na 144mEq/L、K 4.2mEq/L、Cl 110mEq/L、CEA 6.5ng/mL (基準 5.0 以下)。CRP 0.1mg/dL。呼吸機能所見：VC 4.57L、% VC 120 %、FEV1 3.81L、FEV1 % 84 %。心電図に異常を認めない。肺野条件の胸部 CT を別に示す。S 状結腸に再発はなく、全身検索でも胸部 CT で確認された病変以外に異常を認めなかった。

治療として最も適切なのはどれか。

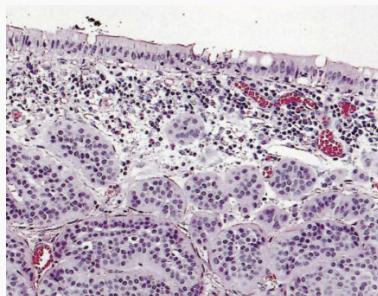
- a 放射線化学療法 b 抗癌化学療法 c 放射線療法 d 手術療法
e 免疫療法



d (S 状結腸癌・肺転移への治療)

5.8 消化管カルチノイド (NET)

- ・神経内分泌細胞に由来する粘膜下腫瘍*より分泌される生理活性物質により種々の症状が引き起こされる病態。消化管では **直腸** (最多)、胃・十二指腸、虫垂に好発する (肺に生じるカルチノイドも有名)。
- *世界的にはカルチノイドを消化管神経内分泌腫瘍の一部に含める流れとなっている。
- ・ **セロトニン** やブラジキニン、ヒスタミンやプロスタグランдинなどが産生される。これにより、皮膚 **紅潮** や喘息様症状、腹痛・**水様性** 下痢、三尖弁膜症がみられる。
- ・血中セロトニンや尿中 **5-HIAA** (セロトニン代謝産物) が上昇する。
- ・病理標本で①ロゼット状、②リボン状、③索状の配列がみられる。クロモグラニン A 染色やシナプトフィジン染色、鍍銀染色が陽性となる。



(97D-26)

- ・切除可能であれば腫瘍の内視鏡的または外科的切除を、切除不能であれば化学療法を行う。

臨 床 像

95D-51

○○○○○

52歳の男性。顔面から首にかけて発作性の皮膚紅潮をきたすため来院した。数か月前から発作が生じるようになり、次第に回数が増加してきた。発作は5分ほど持続し、しばしば腹痛と水様性下痢とを伴う。身長167cm、体重65kg。脈拍68分、整。血圧130/70mmHg。血清FT₄1.2ng/dL(基準0.8~2.2)、血清コルチゾール8.1μg/dL(基準5.2~12.6)。尿中17-OHCS5.2mg/日(基準3~8)、尿中アドレナリン10μg/日(基準1~23)。腹部CTでは異常所見はなく、小腸造影で径2cmの腫瘍陰影が認められた。

診断に最も有用なのはどれか。

a 尿中17-KS測定

b 尿中セロトニン代謝産物測定

c 尿中VMA測定

d ⁶⁷Ga-シンチグラフィe ¹³¹I-アドステロールシンチグラフィ

b (消化管カルチノイド(NET)の診断に有用な検査)



| 科目 Chap-Sec | 問 題 | 解 答 |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------|
| (消 5-1) | 腸閉塞の治療のうち基本となる 3 つの治療法は？ | 絶飲食、輸液、イレウス管挿入 |
| (消 5-1) | 単純性イレウスの原因として成人で最も多いのは？ | 術後腸管癒着 |
| (消 5-1) | 麻痺性イレウスの治療に有効な 2 種類の薬剤は？ | 抗ドパミン薬、抗コリンエステラーゼ薬 |
| (消 5-2) | 上腸間膜動脈症候群が好発する人の特徴は？ | やせ型の女性 |
| (消 5-2) | 上腸間膜動脈症候群ではどこが閉塞する？ | 十二指腸 |
| (消 5-3) | 虚血性腸炎はどこに好発する？ | 脾臓曲～S 状結腸 |
| (消 5-3) | 虚血性腸炎に特徴的な 2 つの症候は？ | 左下腹部痛と突発する鮮血便 |
| (消 5-3) | 虚血性腸炎の注腸造影像にみられる特徴的な所見を何と呼ぶ？ | 拇指圧痕像〈thumb printing〉 |
| (消 5-4) | 腸間膜動脈閉塞症の原因となる 3 つの疾患・症候は？ | 動脈硬化、心房細動、動脈解離 |
| (消 5-4) | 腸管への血流途絶が証明できる 2 つの検査は？ | 造影 CT、血管造影 |
| (消 5-5) | 大腸ポリープは何が原因とされ、どんな年齢層の男女どちらにみられやすい？ | 欧米化した食生活が原因、高齢男性に好発 |
| (消 5-5) | ポリポーラスのうち大腸癌へ移行するものとその遺伝形式は？ | 家族性大腸腺腫症〈FAP〉、常染色体優性〈AD〉遺伝 |
| (消 5-5) | ポリポーラスのうち中枢神経腫瘍をみるものとその遺伝形式は？ | Turcot 症候群、常染色体劣性〈AR〉遺伝 |
| (消 5-6) | 大腸のうち最も癌の発生頻度が高いのは？ | S 状結腸癌 |
| (消 5-6) | 大腸癌の筋層浸潤による合併症は？ | 腸重積 |
| (消 5-6) | 大腸癌に特徴的な注腸造影所見は？ | apple core sign 陽性 |
| (消 5-7) | 結腸～上部直腸癌はどこに転移しやすい？ | 肝 |
| (消 5-7) | 下部直腸癌はどこに転移しやすい？ | 肺 |
| (消 5-7) | 大腸癌切除後の再発臓器として最も多いのは？ | 肝 |
| (消 5-8) | 消化管カルチノイドが最も発生しやすいのは？ | 直腸 |
| (消 5-8) | 消化管カルチノイドの症候を 3 つ挙げると？ | 皮膚紅潮、喘息様症状、腹痛・水様性下痢 |
| (消 5-8) | 消化管カルチノイドにおいて尿中で上昇する物質は？ | 5-HIAA (セロトニン代謝産物) |

◆ ◆ ◆ 練 習 問 題 ◆ ◆ ◆

問題 123



72歳の女性。貧血を主訴に来院した。自宅近くの診療所で糖尿病の治療中、貧血を指摘され、鉄剤の投与を受けたが改善しないため精査目的で受診した。来院時、意識は清明。身長160cm、体重64kg。体温36.2°C。脈拍104/分、整。血圧142/82mmHg。眼瞼結膜は貧血様である。心音と呼吸音に異常を認めない。腹部は平坦、軟で、腸雜音に異常を認めない。血液所見：赤血球390万、Hb 9.6g/dL、Ht 30%、白血球3,700、血小板29万。血液生化学所見：総蛋白7.0g/dL、アルブミン3.8g/dL、総ビリルビン0.9mg/dL、AST 23U/L、ALT 25U/L、LD 129U/L（基準120～245）、ALP 112U/L（基準38～113）、γ-GT 16U/L（基準8～50）、アミラーゼ54U/L（基準37～160）、尿素窒素11.5mg/dL、クレアチニン0.7mg/dL、血糖145mg/dL、総コレステロール179mg/dL、トリグリセリド176mg/dL、Na 138mEq/L、K 4.0mEq/L、Cl 101mEq/L、CEA 10.8ng/mL（基準5以下）。CRP 0.2mg/dL。下部消化管内視鏡検査を行ったところ、肛門縁から約45cmに腫瘍を認め、生検で腺癌と診断された。腹部造影CT検査を予定した。

この患者の手術適応を判断するために腹部造影CTで確認すべき所見はどれか。**3つ選べ。**

- a 腹水 b 肝転移 c 腸管癒着 d 内臓脂肪量 e リンパ節腫大

-116D-75-

問題 124



68歳の女性がS状結腸切除術を受けた。

合併症として膿瘍形成が最も起こりやすいのはどれか。

- a 右横隔膜下 b 左横隔膜下 c 右傍結腸溝 d 左傍結腸溝 e 直腸子宮窩

-114D-05-

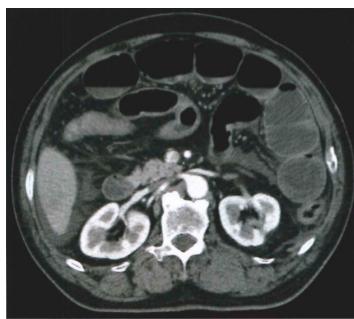
問題 125



78歳の男性。腹痛を主訴に来院した。4時間前に腹痛が突然出現し、徐々に増強してきたため受診した。2年前から心房細動で内服加療中であった。体温 37.1°C。脈拍 120/分、不整。血圧 86/56mmHg。呼吸数 24/分。腹部は膨隆し全体に圧痛を認める。血液所見：赤血球 510万、Hb 15.8g/dL、Ht 45%、白血球 9,500、血小板 13万。血液生化学所見：総蛋白 6.8g/dL、アルブミン 3.4g/dL、AST 16U/L、ALT 14U/L、LD 310U/L（基準 120～245）、CK 275U/L（基準 30～140）、尿素窒素 31mg/dL、クレアチニン 0.8mg/dL、Na 134mEq/L、K 5.2mEq/L、Cl 108mEq/L。腹部造影 CT を別に示す。

治療として適切なのはどれか。

- a 緊急開腹手術
- b 高圧酸素療法
- c 内視鏡的整復術
- d 上腸間膜動脈塞栓術
- e 経肛門的イレウス管留置



頭側



尾側

114D-25

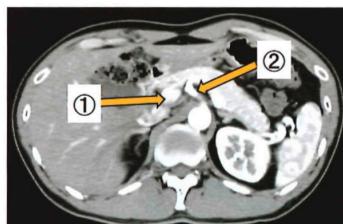
問題 126



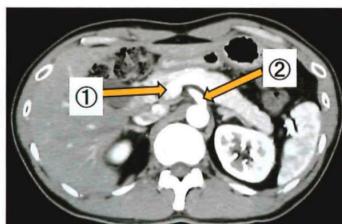
健常人の腹部造影 CT の連続スライス（A～F）を別に示す。急激な体重減少などにより腹部大動脈との間隙に十二指腸が挟まれ、食後の嘔吐や腸閉塞の原因となり得る血管はどれか。

- a ①
- b ②
- c ③
- d ④
- e ⑤

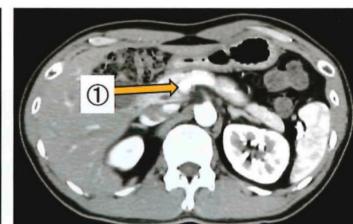
A



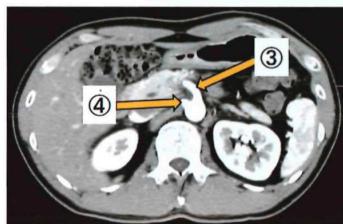
B



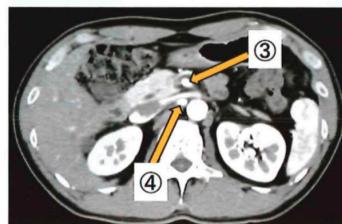
C



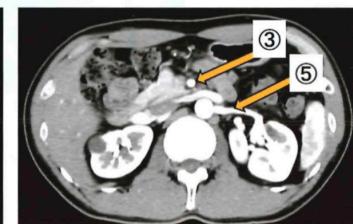
D



E



F



(頭側 A → 尾側 F)

114F-25

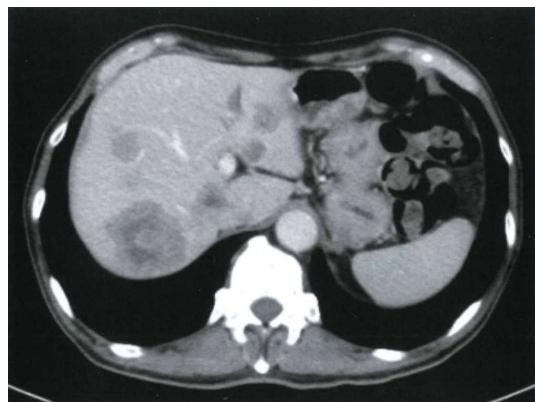
問題 127



68歳の女性。1年前にS状結腸癌（病期III）と診断されS状結腸切除術およびリンパ節郭清術を施行された。術後の補助化学療法を勧められたが、治療を受けず来院していなかった。1週間前に腹痛を自覚し軽快しないため受診した。意識は清明。身長158cm、体重50kg。腹部は平坦で、肝・脾を触知しない。臍周囲に自発痛と軽度の圧痛とを認める。血液所見：赤血球385万、Hb 10.9g/dL、Ht 37%、白血球5,100、血小板14万。血液生化学所見：総蛋白7.2g/dL、総ビリルビン1.1mg/dL、AST 54U/L、ALT 48U/L、ALP 722U/L（基準115～359）、γ-GTP 264U/L（基準8～50）、CEA 78ng/mL（基準5以下）、CA19-9 350U/mL（基準37以下）。CRP 2.8mg/dL。腹部造影CTを別に示す。

行うべき治療はどれか。

- | | |
|------------------------|----------|
| a 肝移植 | b 肝切除 |
| c 放射線照射 | d 抗癌化学療法 |
| e 経カテーテル的動脈化学塞栓術〈TACE〉 | |



-113A-16-

問題 128



70歳の男性。激しい腹痛と腹部膨満感とを主訴に救急車で搬入された。以前からParkinson病で内服治療中であった。体温36.8°C。心拍数72分、整。血圧130/70mmHg。呼吸数16分。血液所見：赤血球420万、Hb 11.2g/dL、白血球11,000、血小板20万。血液生化学所見：AST 33U/L、ALT 25U/L、CRP 5.8mg/dL。腹部エックス線写真を別に示す。

まず行うべきなのはどれか。

- | | |
|-----------|----------|
| a イレウス管留置 | b 高圧酸素療法 |
| c 緊急開腹手術 | d 内視鏡治療 |
| e 浃 腸 | |



-112D-30-

問題 129



82歳の女性。腹痛と血便とを主訴に来院した。以前から時々便秘になること以外に自覚症状はなかつたが、昨夜突然、左下腹部痛が出現し、直後に排便したところ血便であった。腹痛は、排便後一時的に軽減したが今朝から増強し、恶心を伴うようになった。その後も血便が続いたため受診した。10年前から自宅近くの診療所で高血圧症に対する治療を受けている。意識は清明。身長153cm、体重54kg。体温37.2°C。脈拍88/分、整。血圧120/84mmHg。呼吸数14/分。SpO₂98% (room air)。腹部は平坦で、左下腹部に圧痛を認めるが、Blumberg徵候と筋性防御とを認めない。腸雜音は低下し、金属音を聴取しない。血液所見：赤血球350万、Hb11.0g/dL、Ht43%、白血球9,200、血小板38万。血液生化学所見：尿素窒素19mg/dL、クレアチニン1.2mg/dL、CRP5.0mg/dL。立位と臥位の腹部エックス線写真(A、B)を別に示す。

入院後の対応として適切なのはどれか。

- a イレウス管による減圧術 b 開腹手術 c カテーテル塞栓術
d 大腸内視鏡による減圧術 e 保存的治療



(A)



(B)

111A-31

問題 130



78歳の男性。腹痛のため救急車で搬入された。1年前から便秘傾向であったが特に医療機関を受診していなかった。最近になって便秘がひどくなり、昨晩、就寝前に下剤を服用した。今朝、排便時に突然、強い腹痛が生じたため救急車を要請した。意識は清明。身長172cm、体重64kg。体温38.4°C。心拍数120/分、整。血圧160/92mmHg。呼吸数28/分。表情は苦悶様で屈曲側臥位である。眼瞼結膜は貧血様である。眼球結膜に黄染を認めない。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は板状硬で強い圧痛を認める。表在リンパ節を触知しない。血液所見：赤血球320万、Hb 10.7g/dL、Ht 30%、白血球15,300、血小板18万。血液生化学所見：総蛋白6.6g/dL、アルブミン3.4g/dL、総ビリルビン0.6mg/dL、AST 50U/L、ALT 62U/L、LD 330U/L（基準176～353）、ALP 270U/L（基準115～359）、γ-GTP 63U/L（基準8～50）、アミラーゼ140U/L（基準37～160）、CK 110U/L（基準30～140）、尿素窒素28mg/dL、クレアチニン1.0mg/dL、尿酸6.0mg/dL、血糖130mg/dL、HbA1c 5.0%（基準4.6～6.2）、総コレステロール178mg/dL、トリグリセリド190mg/dL、Na 142mEq/L、K 4.2mEq/L、Cl 98mEq/L、CRP 11mg/dL。腹部CTを別に示す。

適切な対応はどれか。

- a 直腸切断術
- b 穿孔部閉鎖術
- c ドレナージ術
- d 低位前方切除術
- e 穿孔部切除閉鎖+人工肛門造設術〈Hartmann手術〉



111D-48

問題 131



絞扼性イレウスの原因となりうるのはどれか。

- | | | |
|----------|-------------|----------|
| a 急性脾炎 | b 急性虫垂炎 | c 潰瘍性大腸炎 |
| d 鼠径ヘルニア | e 下腸間膜動脈血栓症 | |

111H-15

問題 132



大腸疾患のうち大腸癌の発生母地となるのはどれか。

- | | | | | |
|-------|----------|---------|---------|----------|
| a 懇室炎 | b Crohn病 | c 虚血性腸炎 | d 巨大結腸症 | e 潰瘍性大腸炎 |
|-------|----------|---------|---------|----------|

111I-19

問題 133



急性腹症における開腹所見を別に示す。

最も考えられるのはどれか。

- a S 状結腸軸捻転症
- b 絞扼性イレウス
- c 単純性イレウス
- d 腸重積症
- e 麻痺性イレウス



110I-31

問題 134



81 歳の女性。食欲不振を主訴に来院した。昨日から食欲不振を訴え食事をとらないため、家族に連れられて受診した。60 歳時に胆嚢結石で開腹手術を受けている。Parkinson 病で 74 歳からレボドパ〈L-dopa〉を服用している。体温 36.8 °C。脈拍 72/分、整。血圧 120/74mmHg。呼吸数 14/分。腹部は軟で、軽度膨満している。下腹部に腫瘍を触れ、軽度の圧痛を認める。筋性防御はない。腹部単純エックス線写真 (A) と腹部造影 CT (B) とを別に示す。

この疾患の原因として最も考えられるのはどれか。

- a 癪 着
- b 内服薬
- c 小腸腫瘍
- d 小腸軸捻転
- e 外ヘルニア



(A)



(B)

109A-37

問題 135



腹部エックス線写真を別に示す。

診察所見として最も予想されるのはどれか。

- a 拍動
- b 波動
- c 叩打痛
- d 振水音
- e 血管雑音



109H-13

問題 136



イレウスで緊急手術の必要性を最も示唆するのはどれか。

- a 間欠的な腹痛
- b 腹壁が板状硬
- c 金属性腸雑音の聴取
- d 胆汁の混ざった吐物
- e 腹部エックス線写真で複数の小腸ループ像

108I-23

問題 137



我が国の成人の腸閉塞の原因で最も多いのはどれか。

- a 大腸癌
- b 腸重積
- c 腸管癒着
- d S状結腸捻転
- e 鼠径ヘルニア嵌頓

107A-08

問題 138 (107B-58) ○○○○○

次の文を読み、以下の問いに答えよ。

57歳の男性。便潜血検査で異常を指摘され精査のため来院した。

現病歴：50歳時に大腸ポリープで内視鏡的切除術を受けた。その後、特に症状を認めないとそのままにしていた。先日、同僚が大腸癌で手術を受けたため、自分も癌ではないかと気になり自宅近くの診療所を受診した。尿検査、血液検査および腹部超音波検査で異常はなく、便潜血検査で陽性を指摘され受診した。

既往歴：28歳時に急性虫垂炎で手術。

生活歴：喫煙は20本/日を25年間。飲酒はビール350mL/日を35年間。2年前から禁煙、禁酒している。

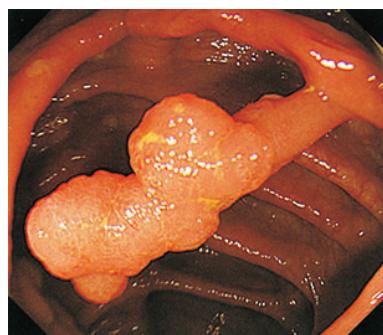
家族歴：父親が大腸癌のため89歳で死亡。

現 症：身長165cm、体重67kg。体温36.6°C。脈拍72/分、整。血圧130/84mmHg。呼吸数14/分。右下腹部に軽度の圧痛と手術後の瘢痕とを認める。筋性防御と反跳痛とを認めない。腫瘍を触知しない。

検査所見：血液検査：赤血球420万、Hb 13.4g/dL、Ht 42%、白血球8,200、血小板28万。血液生化学所見：総蛋白7.2g/dL、アルブミン3.8g/dL、総コレステロール230mg/dL、AST 36U/L、ALT 36U/L、CRP 0.03mg/dL。これまでの臨床経過と既往歴から下部消化管内視鏡検査を行った。下行結腸の内視鏡像を別に示す。

診断はどれか。

- a 潰瘍性大腸炎 b 虚血性大腸炎 c 進行大腸癌 d 大腸憩室 e 大腸ポリープ

**問題 139** (107B-59) ○○○○○

適切な治療はどれか。

- | | |
|---------------------|-------------|
| a 開腹大腸切除術 | b クリッピング |
| c 内視鏡的切除術 | d 腹腔鏡下大腸切除術 |
| e メサラジン(5-ASA製剤)の投与 | |

問題 140 (107B-60) ○○○○○

患者から「この病気が日本で増えているとおっしゃいましたが、その原因は何ですか」と質問があった。

適切な回答はどれか。

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a 「慢性炎症と言われています」 | b 「免疫不全と言われています」 |
| c 「ウイルス感染と言われています」 | d 「精神的ストレスと言われています」 |
| e 「欧米化した食事習慣と言われています」 | |

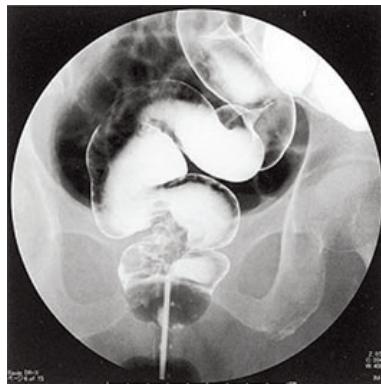
問題 141



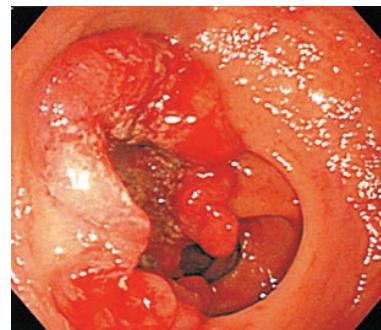
63歳の女性。血便を主訴に来院した。4か月前から便に血が混じるようになり、持続しているため心配して受診した。体温 36.4°C。脈拍 72/分、整。血圧 124/66mmHg。血液所見：赤血球 350万、Hb 10.3g/dL、Ht 30%、白血球 6,600、血小板 35万。血液生化学所見：総蛋白 6.2g/dL、アルブミン 3.3g/dL、AST 25U/L、ALT 33U/L、LD 300U/L（基準 176～353）。注腸造影像（A）と肛門縁から3cmの部位の大腸内視鏡像（B）とを別に示す。

次に行う検査として適切なのはどれか。

- | | | |
|------------|---------------|----------|
| a 胸腹部 CT | b 直腸内圧測定 | c 腹部血管造影 |
| d 超音波内視鏡検査 | e 半年後の大腸内視鏡検査 | |



(A)



(B)

107H-28

問題 142



52歳の男性。血便を主訴に来院した。1か月前から便に少量の血液が付着していることに気付いていた。徐々に血液の量が増加し改善しないため受診した。既往歴に特記すべきことはない。大腸内視鏡検査で肛門縁から10cm 口側に2型の全周性腫瘍を認める。胸腹部・骨盤部造影CTで、リンパ節転移、肝転移および肺転移を認めない。注腸造影写真を別に示す。

選択すべき術式として適切なのはどれか。

- | | | |
|-----------|--------------|-----------|
| a 直腸切断術 | b Hartmann手術 | c 高位前方切除術 |
| d 低位前方切除術 | e 経肛門的腫瘍摘除術 | |



106A-46

問題 143

○○○○○

61歳の男性。腹痛を主訴に来院した。1年前に胃癌で胃全摘術を受け、3か月前まで補助化学療法を受けていた。1か月前から、間欠的な腹痛の頻度が徐々に多くなった。2週前からは少量の軟便が頻回に排泄されるようになり、1日10回以上となつたため来院した。経過中に嘔吐は認めていない。腹部全体に軽度の膨隆を認める。直腸指診で高度の狭窄を認める。骨盤部CTで直腸膀胱窩に腫瘍と少量の腹水とを認める。注腸造影写真を別に示す。

対応として適切なのはどれか。

- a 緩下薬の投与
- b 人工肛門造設
- c 内視鏡的粘膜切除術
- d 経鼻イレウス管の挿入
- e 直腸切断術〈Miles手術〉



106I-66

問題 144

○○○○○

遺伝性非ポリポーラス大腸癌で正しいのはどれか。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a 予後が悪い。 | b 若年で発症する。 |
| c 左側結腸に好発する。 | d APC 遺伝子異常がある。 |
| e 他臓器癌の発生頻度が低い。 | |

104D-02

問題 145

○○○○○

60歳の男性。大腸がん検診で便潜血陽性を指摘されたため来院した。検診結果は2回の検査のうち1回は陽性で、1回は陰性であった。自覚症状はない。10年前の胃がん検診で胃潰瘍瘢痕の疑いを指摘されている。

対応として適切なのはどれか。

- | | | |
|--------------|--------------|-----------|
| a 経過観察 | b 便潜血の再検査 | c 腹部造影 CT |
| d 上部消化管内視鏡検査 | e 下部消化管内視鏡検査 | |

104H-23

問題 146

○○○○○

腸閉塞の原因となるのはどれか。2つ選べ。

- | | | | |
|---------|-------|-----------|-----------|
| a 感染性腸炎 | b 結腸癌 | c S状結腸軸捻転 | d 過敏性腸症候群 |
| e 直腸脱 | | | |

102D-19

問題 147

○○○○○

58歳の男性。肝腫瘍の精査のため来院した。3年前に上行結腸癌で結腸右半切除術を受けた。腹部超音波検査で肝に孤立性腫瘍が初めて検出された。血液所見：赤血球 385万、Hb 11.5g/dL、白血球 4,200、血小板 18万。血液生化学所見：総蛋白 7.0g/dL、アルブミン 4.6g/dL、総ビリルビン 0.9mg/dL、AST 20U/L、ALT 28U/L、ALP 350U/L（基準 260以下）、 γ -GTP 48U/L（基準 8~50）。免疫学所見：HBs 抗原陰性、HCV 抗体陰性、AFP 8ng/mL（基準 20以下）、CEA 22ng/mL（基準 5以下）。胸腹部 CT で肝左葉に径 6cm の腫瘍性病変を 1 個認めるが、肺を含めその他の臓器には異常を認めない。

対応として適切なのはどれか。

- a 経過観察
- b 経皮的エタノール注入療法
- c 放射線治療
- d 免疫療法
- e 肝部分切除

102D-35

問題 148

○○○○○

大腸癌の病期を規定する因子でないのはどれか。

- a 組織学的分類
- b 壁深達度
- c リンパ節転移
- d 肝転移
- e 腹膜転移

102E-28

問題 149

○○○○○

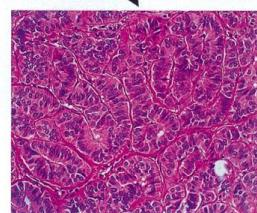
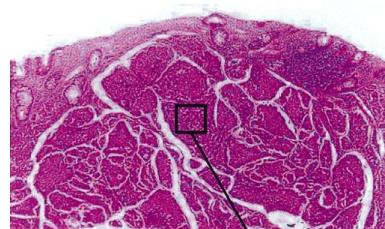
60歳の女性。排便時の出血を主訴に来院した。2か月前から時々出血があることに気付いていたが、疼痛がないため放置していた。排便回数に変化はない。身長 152cm、体重 48kg。体温 36.5 °C。呼吸数 14/分。脈拍 76/分、整。血圧 112/72mmHg。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部に腫瘍と圧痛とを認めない。直腸指診で直腸後壁に弾性硬の示指頭大の腫瘍を触知する。尿所見：蛋白（-）、糖（-）、尿潜血（-）。血液所見：赤血球 390万、Hb 11.9g/dL、Ht 35%、白血球 5,600。血清生化学所見：総蛋白 6.4g/dL、アルブミン 3.4g/dL、クレアチニン 1.0mg/dL、AST 20U/L、ALT 14U/L、LD 390U/L（基準 176~353）。免疫学所見：CRP 0.3mg/dL、CEA 3.0ng/mL（基準 5以下）。肛門線から 6cm の部位の大腸内視鏡所見（A）と腫瘍の H-E 染色標本（B）とを別に示す。

診断はどれか。

- a 癌
- b 腺腫
- c 肉腫
- d 脂肪腫
- e カルチノイド



(A)



(B)

101G-27

問題 150



72歳の女性。左側腹部痛と下血とを主訴に来院した。3日前から便秘が続いている。今朝、突然左側腹部痛が出現し、その後に血便を認めた。高血圧を指摘されているが、降圧薬は服用していない。意識は清明。体温 36.9 °C。脈拍 96/分、整。血圧 150/96mmHg。眼瞼結膜に貧血を認めない。左側腹部に圧痛を認めるが、筋性防御はない。血液所見：赤血球 390万、Hb 12.5g/dL、Ht 38%、白血球 9,800、血小板 20万。血清生化学所見：総蛋白 7.0g/dL、尿素窒素 18mg/dL、クレアチニン 0.9mg/dL、AST 20U/L、ALT 15U/L、LD 360U/L（基準 176～353）、アミラーゼ 178U/L（基準 37～160）。CRP 0.6mg/dL。

画像検査所見として最も考えられるのはどれか。

- a 大腸内視鏡検査での cobblestone appearance
- b 注腸造影での母指圧痕像
- c 腹部 CT での target sign
- d 腹部超音波検査での pseudokidney sign
- e ^{99m}Tc -pertechnetate シンチグラフィでの小腸への集積像

100A-27

問題 151



大腸腺腫について正しいのはどれか。

- a 30歳代に発見されることが多い。
- b 上行結腸に発生するが多い。
- c 大きなものほど癌の合併が多い。
- d 粘血便を伴うが多い。
- e 有茎性のものが多い。

100B-35

問題 152



23歳の男性。色素斑を気にして来院した。幼児期から口唇と掌蹠とに小色素斑が散在する。口唇の写真を別に示す。

この疾患で異常がみられるのはどれか。

- a 骨
- b 中枢神経
- c 心臓
- d 肝臓
- e 腸管



99A-07

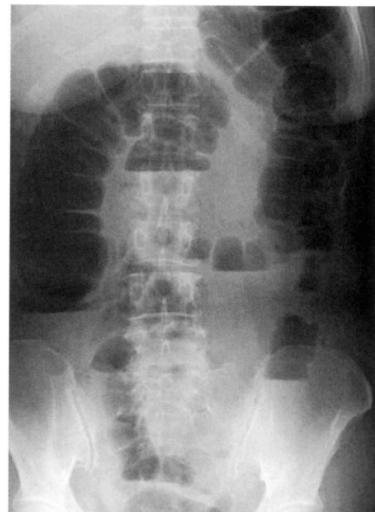
問題 153



66 歳の男性。朝から腹痛が出現したため来院した。開腹歴はない。2 日前から排便・排ガスがない。来院時の腹部エックス線写真を別に示す

次に行うべき検査はどれか。

- a 胃内視鏡
- b 小腸造影
- c 腹部大動脈造影
- d 腰椎 MRI
- e 大腸内視鏡



99H-13

問題 154



35 歳の男性。血便を主訴に来院した。数年前から下顎の違和感と腫脹とを認めていた。同じころから血便を繰り返していたが、数日前から血便の程度が強くなった。血液所見：赤血球 320 万、Hb 11.5g/dL、血小板 17 万。注腸造影写真（A）とパノラマ撮影による顎骨のエックス線写真（B）とを別に示す。

今後出現が予測されるのはどれか。2つ選べ。

- a 中枢神経症状
- b 口唇色素沈着
- c 難治性下痢
- d 大腸癌
- e 軟部腫瘍



(A)



(B)

98D-26

問題 155



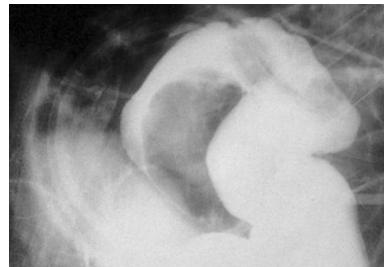
82歳の女性。今朝、腹痛と腹部膨満感とが出現し来院した。大腸癌の手術のため自宅待機中であった。意識は清明。体温 36.8 °C。呼吸数 14/分。脈拍 96/分、整。血圧 142/82mmHg。腹部は全体に膨隆し広範に軽度の圧痛を認める。腹部超音波写真（A）と注腸造影写真（B）とを別に示す。

写真から考えられるのはどれか。

- a 閉塞性腸炎
- b 腸重積症
- c 大腸癌膀胱浸潤
- d 大腸癌卵巣転移
- e 腹腔内膿瘍



(A)



(B)

97D-24

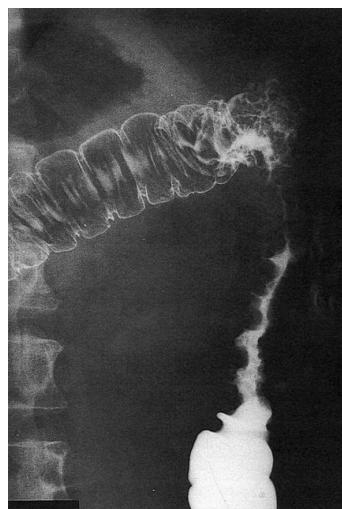
問題 156



73歳の男性。早朝からしぶり腹〈テネスマス〉様の腹痛、嘔吐および下血が出現してきたため来院した。10年前から高血圧と心房細動とのため治療を受けている。注腸造影写真を別に示す。

この疾患について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 便秘が誘因となりうる。
- b 腸管に瘻孔を作りやすい。
- c 敷石像を呈する。
- d 腹膜炎を合併しやすい。
- e 粘膜下出血を起こしやすい。



92F-16

問題 157



50歳の女性。1年前から顔の色が黒っぽくなり、1日2~3回の下痢が出現した。最近、脱毛と味覚異常とが起きてきた。注腸造影写真を別に示す。

この疾患にしばしばみられるのはどれか。2つ選べ。

- a 爪の萎縮 b 下腿浮腫 c 齒牙の異常 d 視野狭窄 e 下頸骨腫



82D-02

CHAPTER

6

肛門・横隔膜・腹膜・腹壁

6.1 痔核

- 肛門粘膜が脱出したものが痔核である。粘膜が脱出する原因としては筋など支持組織の脆弱化のほか、便秘やいきみ、肝硬変などにより形成された **静脈瘤** が挙げられる。

内痔核と外痔核

| | 内痔核 | | 外痔核 | |
|------|-----------------------|--|-------------|--|
| 部 位 | 歯状線より口側 | | 歯状線より肛側 | |
| 静脈瘤 | 上直腸静脈叢由来 | | 下直腸静脈叢由来 | |
| 疼 痛 | なし（嵌頓時には出現） | | あり（血栓形成による） | |
| 好発部位 | 3、7、11 時方向 | | — | |
| 治 療 | 保存的治療、硬化・ 結紮 術 | | 保存的治療、血栓除去術 | |

● ● ● **臨** **床** **像** ● ● ●

90D-08



25歳の男性。排便時の出血と肛門からの腫瘍の脱出とを訴えて来院した。疼痛、発熱および下痢はない。肛門からの腫瘍の脱出は排便後用手的に容易に整復できる。

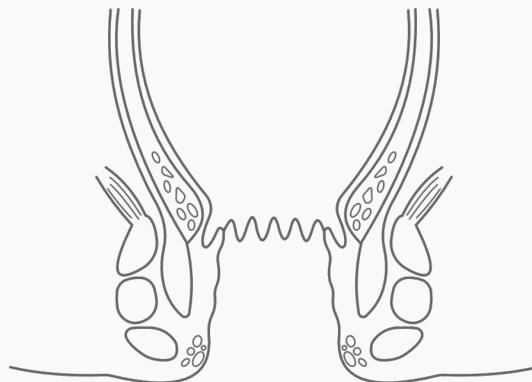
診断はどれか。

- a 血栓性外痔核 b 内痔核 c 裂 肛 d 肛門周囲膿瘍 e 痔 瘤

b (内痔核の診断)

6.2 肛門周囲膿瘍 [△]

- 肛門陰（小）窩〈anal crypt〉に炎症が起り、膿が貯留した状態。



- 炎症の波及により、肛門周囲～臀部の皮膚が発赤、腫脹する。疼痛は伴う。
- 切開排膿**で治療する。

臨 床 像

112D-18

60歳の女性。殿部の疼痛を主訴に来院した。疼痛のために座ることも困難であるという。殿部には熱感があり、圧痛を認める。殿部の写真を別に示す。

治療として最も適切なのはどれか。

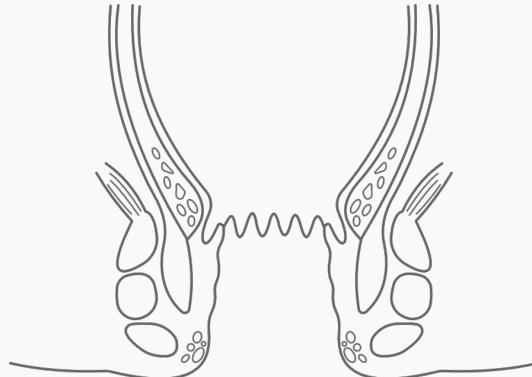
- | | |
|-----------------|--------------|
| a 切開排膿 | b 湿布薬貼付 |
| c 紫外線照射 | d 抗ウイルス薬点滴静注 |
| e 副腎皮質ステロイド軟膏塗布 | |



a (肛門周囲膿瘍の治療)

6.3 痔瘻

- 肛門周囲の皮膚と直腸の粘膜に交通をきたした状態。**肛門周囲膿瘍**から移行する（痛みを伴う）。



- 瘻孔切除で治療する。**乳幼児**では自然治癒することもある。
- Crohn 病に合併する（難治性）。また、痔瘻癌への移行や肛門（管）癌の合併を見ることがある。

臨 床 像

96A-27

32歳の男性。肛門周囲からの膿排出を主訴に来院した。排便時の疼痛、出血および発熱はない。1か月前に肛門周囲膿瘍で切開術を受けている。

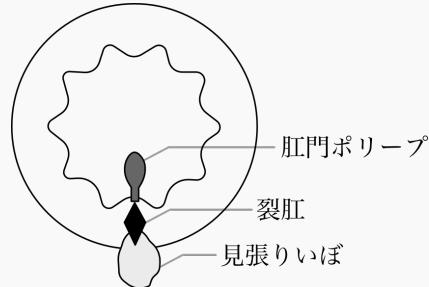
この疾患で正しいのはどれか。3つ選べ。

- 肛門陰窩〈anal crypt〉からの感染に起因する。
- 見張りいぼ〈sentinel skin tag〉を伴う。
- 3、7および11時の位置に好発する。
- Crohn 病に伴うものは難治性である。
- 乳幼児では保存的治療で治癒することが多い。

a,d,e (痔瘻について)

6.4 裂肛 [△]

- 文字通り、肛門が裂けてしまった病態。便秘時に硬い便が通過することが原因となることが多い。
- 6時方向に好発する。



- 痛みを伴う。
- 口側には 肛門ポリープ が、肛側には 見張りいぼ がみられやすい。

臨 床 像

110A-31

○○○○○

17歳の女子。排便時の肛門部痛と出血とを主訴に来院した。中学生の頃から便秘がちであり、日頃から硬便であった。今朝3日ぶりの排便時に肛門部に強い疼痛を自覚し、排便後肛門を拭いた紙に鮮血が付着した。身長157cm、体重54kg。体温36.2℃。脈拍72/分、整。血圧132/68mmHg。呼吸数20/分。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。肛門周囲に異常を認めない。直腸指診で痛みを訴えるが腫瘍は触知しない。

最も考えられるのはどれか。

- a 裂肛 b 内痔核 c 直腸脱 d 虚血性大腸炎 e 肛門周囲膿瘍

a (裂肛の診断)

6.5 直腸脱・肛門脱 [△]

A : 直腸脱

- 直腸粘膜の全層が肛門外へ脱出した状態。
- 痛みを伴 **わない**。

B : 肛門脱 <脱肛>

- 直腸下部粘膜と肛門管上皮とが肛門外へ脱出した状態。
※直腸脱とは異なり、5cm以上の脱出となることはない。
※直腸脱と肛門脱とは別病態であり、肛門脱が進行すると直腸脱になるわけではない。
- 痛みを伴 **ない**。

臨 床 像

97A-26

28歳の経産婦。肛門から腫瘤状のものが脱出するようになったと訴えて来院した。3年前から排便時に同様なことが時々あったが、自分で還納できたため放置していた。10日前から脱出が頻回となった。来院時の背面からの写真（A）と側面からの写真（B）とを別に示す。

考えられるのはどれか。

- a 外痔核 b 脱肛 c 直腸脱 d 直腸癌 e 肛門癌



(A)



(B)

c (直腸脱の診断)

6.6 肛門（管）癌 [△]

- ・肛門（管）に発生した悪性腫瘍。歯状線より上方から出現したものは腺癌、下方から出現したものは扁平上皮癌となりやすい。
- ・症候としては肛門部の疼痛をみる（排便時に自覚されやすい）。
- ・治療は外科的切除や、化学療法、放射線療法*が行われる。
- *扁平上皮癌では特に有効。
- ・**鼠径** 部や上直腸、S状結腸のリンパ節転移をきたすことがあるため、手術時は同部位のリンパ節郭清も行う。
- ・痔瘻に合併することがある。

臨 床 像

99E-33

肛門（管）癌で誤っているのはどれか。

- a 痔瘻に合併する。
b 扁平上皮癌も発生する。
c 腸閉塞を起こしやすい。
d 排便時に疼痛がみられる。
e 鼠径リンパ節転移がみられる。

c (肛門（管）癌について)

6.7 横隔膜ヘルニア [△]

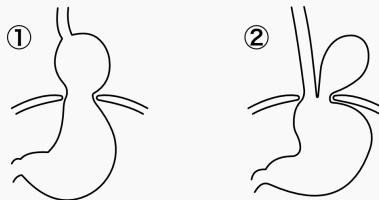
- 胃、腸管が横隔膜より脱出して胸腔内へ入り込んだものが横隔膜ヘルニアである。
- 壁側腹膜に被包されて脱出するものを真性ヘルニア、被包されないものを仮（偽）性ヘルニアと分類する。

A : 食道裂孔ヘルニア

- 食道裂孔部から胃が胸腔内へ脱出する現象。真性ヘルニアが多い。

食道裂孔ヘルニアの分類

| | 頻度 | GERD合併 | 嵌頓 |
|-------|--------|--------|-----|
| ①滑脱型 | 約 90 % | 多 い | ま れ |
| ②傍食道型 | 約 5 % | ま れ | 多 い |



- 生活、食事指導をメインに行う。改善が見られない場合、内科的治療（主に胃食道逆流症（GERD）への対応）や外科的治療を行うこともある。

B : Bochdalek孔ヘルニア

ボホダレック

- 先天性横隔膜ヘルニアの約 90 %を占める。仮性ヘルニアが多く、左側に好発する。
- 肺低形成により、新生児の呼吸障害がみられる。
- 分娩前に超音波検査で判定可能。また、生後も胸部エックス線にて胸腔内の腸管ガスが指摘できる。
- 呼吸、循環動態をコントロール後、根治術を行う。

C : その他の横隔膜ヘルニア

その他の横隔膜ヘルニア

| | 特徴 | | | 性質 |
|------------------|-----------|--------|----------|----|
| ① Larrey 孔ヘルニア | 胸骨後部 | 左 | 側から脱出する。 | 真性 |
| ② Morgagni 孔ヘルニア | 胸骨後部 | 右 | 側から脱出する。 | 真性 |
| ③外傷性ヘルニア | 外傷後に腸管脱出。 | 左側に多い。 | | 仮性 |

● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

100F-27



81歳の女性。胸やけを主訴に来院した。3年前から胸やけと前胸部痛とを自覚することがあった。症状が次第に増悪し、最近2か月で5kgの体重減少がみられる。体温36.1℃。脈拍72/分、整。心雜音はなく、呼吸音に異常を認めない。血液所見：赤血球325万、Hb 9.9g/dL、Ht 30%、血小板29万。血清生化学所見：総蛋白6.7g/dL、アルブミン3.6g/dL、尿素窒素18mg/dL、クレアチニン1.0mg/dL、総ビリルビン0.6mg/dL、AST 18U/L、ALT 10U/L。上部消化管造影写真を別に示す。

診断はどれか。

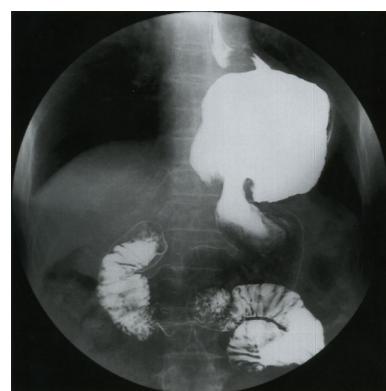
a 食道憩室

b 食道裂孔ヘルニア

c 横隔膜麻痺

d 胃軸捻転

e 胃癌



b (食道裂孔ヘルニアの診断)

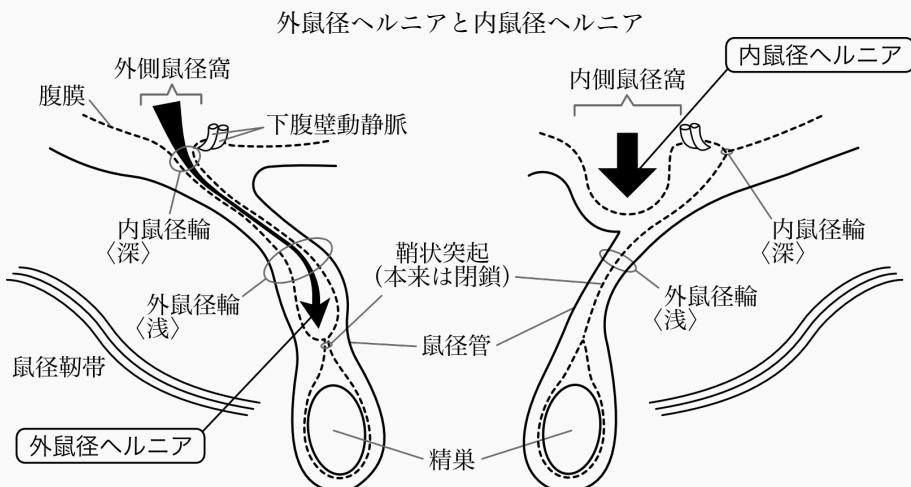
6.8 鼠径ヘルニア

A : 鼠径ヘルニア概論

- ・鼠径部（「足のつけ根」）に腸管が脱出し、膨隆をみる病態。鼠径部のヘルニアの約半数を占める。
- ・診察では **立** 位にて明確となる。

B : 外鼠径ヘルニア <indirect hernia>

- ・下腹壁動脈の外側に腸管が脱出する。
- ・男児において腹膜 **鞘状突起** の閉鎖が遅れたことが原因となるものが多い。その場合、**停留精巣** や陰嚢水腫を合併することがある。嵌頓をきたし **やす** い。
- ・ヘルニア囊が擦れる感覚である、 **silk sign** が陽性となる。
- ・診察では **用手還納** をまず試みる。しかし、発赤を伴い、触っただけで痛がる状況など絞扼が疑われる場合はこれを断念し、緊急手術を考慮すべきである。
- ・**1歳** を過ぎると自然治癒が困難なため、整復手術を行う。



C : 内鼠径ヘルニア <direct hernia>

- ・**肥満** や加齢による支持構造の衰えにより、下腹壁動脈の内側に腸管が脱出する。嵌頓はきたし **にく** い。(下腹壁動脈～腹直筋～鼠径帶)
- ・原則として整復手術の適応となる。

● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

108I-48



2か月の男児。右下腹部の膨らみを主訴に母親に連れられて来院した。全身状態は良好であり、機嫌もよい。膨らみを触っても痛がる様子はない。強く押すと消失するが離すとまた膨らむ。下腹部の写真を別に示す。

母親への説明として適切なのはどれか。

- a 「緊急手術が必要です」
- b 「膨れた時には浣腸してください」
- c 「いつもより哺乳量を減らしてください」
- d 「時々押して平らになることを確認してください」
- e 「できるだけ泣かさないように注意してください」



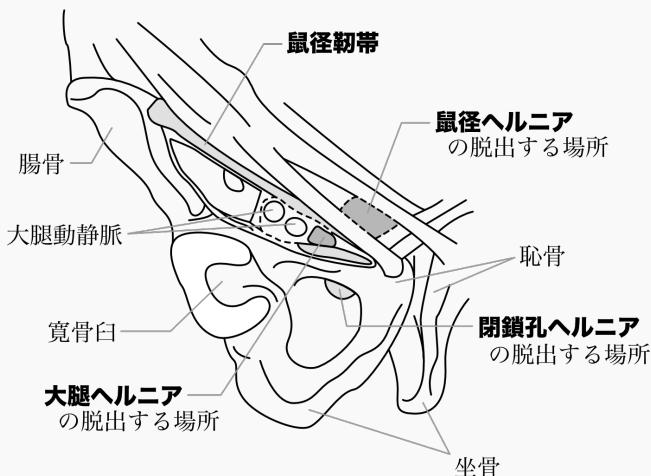
d (乳児鼠径ヘルニアに対する母親への説明)

6.9 大腿ヘルニア・閉鎖孔ヘルニア [△]

- 大腿ヘルニア、閉鎖孔ヘルニアとも **高齢** の女性（特に多経産）に好発し、嵌頓をきたしやすい共通点がある。ゆえに両者とも緊急手術の適応となる。

A : 大腿ヘルニア

- 大腿輪** から腸管が **鼠径** 鞘帯下へ脱出する病態。
- 大腿動脈の **内** 側に脱出する。



B : 閉鎖孔ヘルニア

- 文字通り、閉鎖孔から腸管が脱出する病態。
- 外** ヘルニアに分類されるが、視診・触診にて診断しにくい。
- 閉鎖神経圧迫により、大腿内側～膝にかけて疼痛をみる (Howship-Romberg 徴候)。

外ヘルニアと内ヘルニア

- { 外ヘルニア：腹腔内臓器が体腔外へ脱出したもの。約 95 % を占める。
 内ヘルニア：体腔内の間隙へ臓器が脱出したもの。

臨 床 像

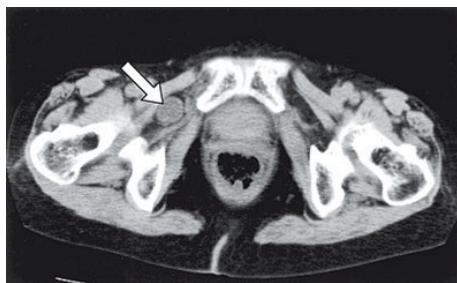
107D-36



85歳の女性。右下腹部痛を主訴に来院した。入浴後に急に右下腹部痛が出現し、次第に右大腿内側から膝にかけての疼痛を伴うようになった。悪心はあるが嘔吐はない。意識は清明。体温 36.0 °C。脈拍 80/分、整。血圧 182/90mmHg。呼吸数 15/分。SpO₂ 99 % (room air)。腹部は全体に平坦、軟で、反跳痛と筋性防御とを認めない。鼠径部に近い右下腹部に自発痛と圧痛とを認める。腸雜音はやや低下し、金属音を聴取しない。血液所見：赤血球 373 万、Hb 11.4g/dL、Ht 34 %、白血球 7,600、血小板 18 万。血液生化学所見：尿素窒素 16mg/dL、クレアチニン 0.5mg/dL、総ビリルビン 0.9mg/dL、LD 180U/L（基準 176～353）、CK 56U/L（基準 30～140）、アミラーゼ 116U/L（基準 37～160）。CRP 0.2mg/dL。腹部単純 CT を別に示す。

対応として適切なのはどれか。

- a 緊急手術
- b 経過観察
- c 注腸整復術
- d 徒手的還納術
- e 穿刺ドレナージ



※矢印は病変部を示す。

a (閉鎖孔ヘルニアへの対応)

6.10 その他のヘルニア [△]

A : 脇ヘルニア

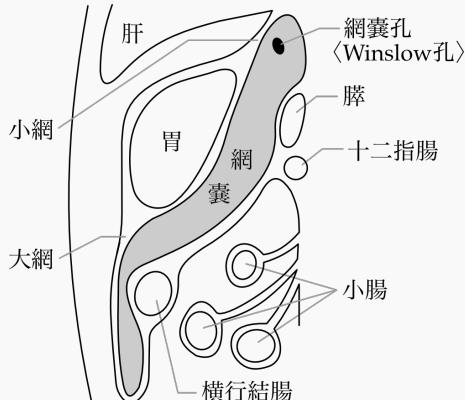
- ・ **脇輪** からの腸管脱出（いわゆる「でべそ」）。小児例での嵌頓や絞扼は少ない。
- ・ 生後1歳までに自然治癒することが多いため、経過観察とする。
- ・ 成人でも妊娠などを契機にみられることがあり、その場合、手術を行う。

B : 腹壁瘢痕ヘルニア

- ・ 腹部の手術創からの腸管脱出。嵌頓や絞扼は少ない。
- ・ 外科的な修復手術が有効。

C : 網囊孔ヘルニア

- ・ 腹腔にある、大網と小網によって形成される空間を網囊と呼ぶ。この空間の開口部が網囊孔（Winslow孔）であり、ここを通って腸管が脱出したものが網囊孔ヘルニアである。



- ・ **内** ヘルニアに分類される。

臍帯ヘルニア

- ・ 胎生期に児の内臓が臍帯内へ脱出してしまう病態（脇ヘルニアとは病態が全く異なる）。
- ・ 緊急手術の適応となる。

● ● ● 臨 床 像 ● ● ●

102D-40



3か月の乳児。へその膨らみを心配する母親に連れられて来院した。生後間もなくからへその膨らみがあったが、出産した病院からは様子を見るように指示されて退院した。指示を守って育児をしていたが、徐々に膨らみは大きくなってきた。お腹がすいてミルクを欲しがるときには、号泣して、膨らみは直径3cmになり、皮膚も赤黒くなると言う。ミルクの飲みは良い。身長63cm、体重6.5kg。母親が持ってきた号泣時の写真を別に示す。

母親への説明で正しいのはどれか。

- a 「もう少し成長すると自然に治ることが多いです」
- b 「心血管系奇形の合併が多いので検査が必要です」
- c 「泣いて膨らんだ時に診察しないと分かりません」
- d 「膨らんだときは手で押し込んでください」
- e 「穿刺して診断をつける必要があります」



a (乳児臍ヘルニアに対する母親への説明)

6.11 腹膜偽粘液腫 [△]

- ・ **虫垂** (最多) や **卵巢** に生じた粘液産生腫瘍が播種し、腹腔内に粘液 (『ゼリー状物質』) と腫瘍細胞とが貯留した病態。
- ・ 腹部膨満感が著明となる。これにより内臓が圧迫され、食欲不振などの症状が出現する。
- ・ 検査としては腹部超音波や腹部 CT が有効。病理像では腫瘍細胞とその周囲の大量な粘液がみられる。
- ・ 血液中で CEA や CA19-9 などの腫瘍マーカーが陽性となることがある。
- ・ 外科的手術や化学療法が行われるが、根治は難しい。

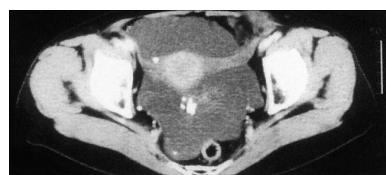
臨 床 像

104D-30

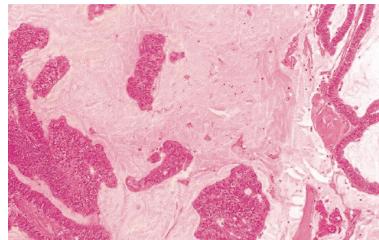
45歳の女性。腹囲が大きくなつたことを主訴に来院した。半年前から徐々に腹囲が大きくなってきた。食欲はあり、体重に変化はみられない。排便の状況にも変化はない。月経周期 26日型、整。身長 156cm、体重 46kg。体温 36.2 °C。脈拍 72/分、整。血圧 112/74mmHg。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は全体に軽度膨隆している。肝・脾を触知しない。尿所見：蛋白（-）、糖（-）。血液所見：赤血球 432万、Hb 12.1g/dL、Ht 38%、白血球 6,200、血小板 23万。血液生化学所見：血糖 83mg/dL、総蛋白 7.2g/dL、アルブミン 4.0g/dL、総ビリルビン 0.6mg/dL、AST 16U/L、ALT 13U/L、ALP 174U/L（基準 115～359）。免疫学所見：CRP 0.3mg/dL、CEA 26.4ng/mL（基準 5以下）、CA19-9 60U/mL（基準 37以下）。術前に施行した腹部造影 CT (A) を別に示す。開腹手術を行うとゼリー状の物質と腫瘍が確認された。腫瘍の H-E 染色標本 (B) を別に示す。

原発臓器として考えられるのはどれか。2つ選べ。

- a 胃 b 肝臓 c 虫垂 d 子宮 e 卵巣



(A)



(B)

c,e (腹膜偽粘液腫の原発臓器)

6.12 腹壁血腫 [△]

- 咳嗽や体位変換時、急激に腹筋が収縮することにより血管損傷をきたし、腹壁に血腫ができる病態。**アスピリン**服用などによる易出血性が背景にあることが多い。
- 左右差のある腹痛、腹部腫瘤触知がみられる。症状は前屈位で軽減する。
※腹膜刺激症状はみられない。
- 検査には腹部超音波や腹部CTが有用。
- 保存的に経過観察とする。消退しない場合、血腫除去を行う。



108A-28

○○○○○

70歳の女性。左上腹部痛を主訴に来院した。昨夜、久しぶりに孫たちと遊んだり歌ったりして騒いだ。その後3時間後から左上腹部に痛みを感じるようになった。診察室には前かがみの姿勢で入ってきた。食事摂取は良好であり、恶心や嘔吐もなく便通も正常である。3年前に脳梗塞を発症し、その後アスピリンを内服している。体温36.5°C。脈拍88/分、整。血圧140/90mmHg。左上腹部に限局した圧痛を認めるが、反跳痛はない。腹筋を緊張させると疼痛と圧痛とは増強する。腸雜音は正常である。

最も考えられるのはどれか。

a 急性膵炎 b 腹壁血腫 c 腸腰筋膿瘍 d 虚血性大腸炎 e 穿孔性胃潰瘍

b (腹壁血腫の診断)

6.13 デスモイド [△]

- 線維腫症〈fibromatosis〉の1つであり、類腱腫とも呼ばれる。腹壁デスモイド、腹壁外デスモイド、腹腔内デスモイドの3つに分類される。
- その名の通り、線維組織から構成され、**硬**い。圧痛や熱感を伴うことがある。
- Gardner症候群やエストロゲンとの関与が知られる。
- 基本的には良性腫瘍だが、再発を繰り返すことが多い。

臨 床 像

105A-22

55歳の男性。腹部不快感を主訴に来院した。2か月前から右下腹部の不快感を間欠的に自覚していた。腹部の視診と聴診とに異常を認めない。右下腹部に、腹筋の緊張時には触知しないが、弛緩時には5×4cm大の腫瘍を触知する。腫瘍は弾性硬で圧痛はなく、拍動を認めない。

最も考えられるのはどれか。

- | | | | |
|------------|---------|----------|-----------|
| a 腸重積症 | b 上行結腸癌 | c 腹部大動脈瘤 | d 腹壁デスモイド |
| e 腹壁瘢痕ヘルニア | | | |

b (上行結腸癌の診断)



| 科目 Chap-Sec | 問 題 | 解 答 |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| (消 6-1) | 内痔核の好発方向は？ | 3, 7, 11 時方向 |
| (消 6-1) | 疼痛があるのは内痔核か外痔核か？ | 外痔核 |
| (消 6-1) | 内痔核の 2 つの治療法は？ | 保存的治療、硬化・結紮術 |
| (消 6-2) | 肛門周囲膿瘍ではどこに炎症が起きる？ | 肛門陰窓〈anal crypt〉 |
| (消 6-2) | 肛門周囲膿瘍の治療は？ | 切開排膿 |
| (消 6-3) | 肛門周囲膿瘍は何に移行することがある？ | 痔瘻 |
| (消 6-3) | 痔瘻は自然治癒するか否か？ | 一般に困難だが、乳幼児ではあり |
| (消 6-3) | 痔瘻は何に合併し、何癌へ移行することがある？ | Crohn 病に合併、痔瘻癌 |
| (消 6-4) | 裂肛の原因として多いのは？ | 便秘時に硬い便が通過すること |
| (消 6-4) | 裂肛的好発方向は？ | 6 時方向 |
| (消 6-4) | 裂肛の口側、肛門側にはそれぞれ何がみられやすい？ | 口側は肛門ポリープ、肛門側は見張りいぼ |
| (消 6-5) | 直腸脱は痛みを伴うか否か？ | 伴わない |
| (消 6-5) | 肛門脱は最大で何 cm 程度の脱出をみる？ | 5cm |
| (消 6-6) | 肛門（管）癌が転移しやすいリンパ節を 1 つ挙げると？ | 鼠径部、上直腸、S 状結腸などから 1 つ |
| (消 6-7) | 食道裂孔ヘルニアのうち GERD の合併が多く頻度が高い型は？ | 滑脱型 |
| (消 6-7) | Bochdalek 孔ヘルニアで新生児の呼吸障害がみられる理由は？ | 肺の低形成 |
| (消 6-7) | 胸骨後部の左側と右側から脱出する横隔膜ヘルニアをそれぞれなんと呼ぶ？ | 左から→ Larrey 孔ヘルニア、右から→ Morgagni 孔ヘルニア |
| (消 6-8) | 外鼠径ヘルニアの合併症を 2 つ挙げると？ | 停留精巣、陰嚢水腫 |
| (消 6-8) | 外鼠径ヘルニアの手術に踏み切るタイミングは？ | 嵌頓絞扼 or 1 歳過ぎ |
| (消 6-8) | 内鼠径ヘルニアは嵌頓をきたしやすいか否か？ | きたしにくい |
| (消 6-9) | 大腿ヘルニア、閉鎖孔ヘルニアはどのような人に好発する？ | 高齢（特に多経産）の女性 |
| (消 6-9) | 大腿ヘルニアは大腿動静脈の内側か外側かどちらに脱出する？ | 内側 |
| (消 6-9) | 閉鎖孔ヘルニアは内ヘルニアか外ヘルニアか？ | 外ヘルニア |
| (消 6-10) | 臍ヘルニアはどこから腸管が脱出したものをいう？ | 臍輪 |
| (消 6-10) | 臍ヘルニアはいつごろまでに自然治癒する？ | 1 歳 |
| (消 6-10) | 網囊孔ヘルニアは内ヘルニアか外ヘルニアか？ | 内ヘルニア |
| (消 6-11) | 腹膜偽粘液腫の原発臓器を 2 つ挙げると？ | 虫垂、卵巣 |
| (消 6-12) | 腹壁血腫の背景として多いのは？ | アスピリン服用等による易出血性 |
| (消 6-12) | デスマイドは何か構成される？ | 線維組織 |



練



問題 158



下腹壁動脈、腹直筋外側縁および鼠径鞘帯に囲まれた Hesselbach 三角をヘルニア門とするのはどれか。

- a 大腿ヘルニア
d 閉鎖孔ヘルニア

- b 外鼠径ヘルニア
e Bochdalek 孔ヘルニア

- c 内鼠径ヘルニア

115A-07

問題 159



内ヘルニアはどれか。

- a 鼠径ヘルニア
e 腹壁瘢痕ヘルニア

- b 大腿ヘルニア

- c 閉鎖孔ヘルニア

- d 食道裂孔ヘルニア

115E-21

問題 160



79歳の男性。右鼠径部から陰嚢にかけての膨隆を主訴に来院した。2年前から右鼠径部の膨隆を自覚していた。昨夜から還納できなくなり今朝から疼痛を伴うため受診した。意識は清明。身長165cm、体重50kg。体温35.9℃。脈拍64分、整。血圧140/66mmHg。呼吸数16分。腹部は平坦、軟で、右鼠径部から陰嚢にかけて膨隆を認める。皮膚表面に変化を認めない。徒手的還納はできなかった。血液所見：赤血球459万、Hb 15.1g/dL、Ht 44%、白血球8,400、血小板25万。血液生化学所見：総蛋白7.7g/dL、アルブミン4.3g/dL、総ビリルビン0.9mg/dL、AST 26U/L、ALT 21U/L、LD 347U/L（基準120～245）、CK 148U/L（基準30～140）、尿素窒素18mg/dL、クレアチニン0.9mg/dL、血糖112mg/dL、Na 142mEq/L、K 4.2mEq/L、Cl 96mEq/L、CRP 0.9mg/dL。骨盤部CTを別に示す。

適切な対応はどれか。

- a 緊急手術
e 内視鏡的整復術

- b 高圧浣腸

- c イレウス管留置

- d 穿刺ドレナージ



114A-59

問題 161



2か月の乳児。肛門部の異常に気付いた母親に連れられ来院した。排便回数は1日2回で、排便時やおむつの交換時に泣く。母乳を1日に8回飲み、哺乳力は良好である。体温37.0°C。心拍数100/分、整。血圧80/50mmHg。呼吸数20/分。腹部は軽度膨満し、肝を右肋骨弓下に2cm触知する。腸雑音に異常を認めない。肛門部の写真を別に示す。触ると軟らかく、痛がる様子がある。

母親に対する説明で正しいのはどれか。

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a 「先天性の疾患です」 | b 「腫瘍性の疾患です」 |
| c 「細菌感染が原因です」 | d 「排便時に力むことが原因です」 |
| e 「肛門が裂けることで生じます」 | |



113F-58

問題 162



大腿ヘルニアについて正しいのはどれか。**2つ選べ。**

- | | | |
|-----------|----------------|-----------|
| a 男性に多い。 | b 両側性が多い。 | c 嵌頓しやすい。 |
| d 高齢者に多い。 | e 大腿動脈の外側に触れる。 | |

112A-13

問題 163



腹部造影CTを別に示す。

対応として適切なのはどれか。

- | | |
|-----------|-----------|
| a 外科手術 | b 動脈塞栓術 |
| c イレウス管留置 | d 穿刺ドレナージ |
| e 内視鏡的整復術 | |



111D-06

問題 164

高齢女性の占める割合が高いのはどれか。2つ選べ。

- a 脘ヘルニア
- b 大腿ヘルニア
- c 内鼠径ヘルニア
- d 閉鎖孔ヘルニア
- e 外鼠径ヘルニア

110A-18

問題 165

内ヘルニアはどれか。

- a 大腿ヘルニア
- b 内鼠径ヘルニア
- c 閉鎖孔ヘルニア
- d 網囊孔ヘルニア
- e 腹壁瘢痕ヘルニア

109A-08

問題 166

内痔核について正しいのはどれか。

- a 直腸癌の合併が多い。
- b 排便時痛が特徴である。
- c 歯状線の肛門側に発生する。
- d 基本術式は痔核核出術である。
- e 3時、7時、11時方向に好発する。

108D-11

問題 167

嵌頓しやすいのはどれか。

- a 大腿ヘルニア
- b 内鼠径ヘルニア
- c 乳児臍ヘルニア
- d 腹壁瘢痕ヘルニア
- e Morgagni 孔ヘルニア

107E-10

問題 168

発赤、腫脹および疼痛が強い肛門周囲膿瘍でまず行うべき対応はどれか。

- a 絶食
- b 硬化療法
- c 切開排膿
- d 痔瘻根治手術
- e 人工肛門造設術

107I-09

問題 169



ヘルニアとヘルニア門の組合せで正しいのはどれか。

- | | |
|------------------------|-------------------|
| a 脇ヘルニア —— 白線 | b 大腿ヘルニア —— 大坐骨孔 |
| c 内鼠径ヘルニア —— 外側鼠径窩 | d 外鼠径ヘルニア —— 内鼠径輪 |
| e 閉鎖孔ヘルニア —— Treitz 鞣帶 | |

106D-07

問題 170



肛門部の写真を別に示す。

診断として最も考えられるのはどれか。

- | | | | | |
|------|------|--------|---------|----------|
| a 痔瘻 | b 裂肛 | c 痔核脱出 | d 完全直腸脱 | e 肛門周囲膿瘍 |
|------|------|--------|---------|----------|



106I-09

問題 171



55歳の男性。突然の右下腹部痛を主訴に来院した。今朝、右下腹部に、痛みを伴う膨隆があることに気付いた。体温 36.8 °C。恥骨結節の 5cm 右外側に径 4cm の膨隆があり、圧痛を認める。陰嚢に圧痛を認めない。右下肢の腫脹と発赤とを認めない。血液所見：赤血球 435万、Hb 16.1g/dL、Ht 44%、白血球 8,400、血小板 21万。血液生化学所見：総ビリルビン 0.6mg/dL、LD 305U/L（基準 176～353）、アミラーゼ 113U/L（基準 37～160）、CK 134U/L（基準 30～140）。CRP 0.2mg/dL。

診断として最も考えられるのはどれか。

- | | | | |
|------------|-----------|------------|------------|
| a 精巣上体炎 | b 大腿静脈血栓症 | c 化膿性リンパ節炎 | d 鼠径ヘルニア嵌頓 |
| e 大腿ヘルニア嵌頓 | | | |

106I-44

問題 172 (104H-31) ○○○○○

次の文を読み、以下の問い合わせに答えよ。

55歳の男性。腹痛を主訴に来院した。

現病歴：2週前に右下腹部に違和感を覚えた。歩行すると足のつけ根が腫れ、精巣が引きつるようになった。横になると痛みは軽減する。全身状態は良好である。

既往歴：45歳時から糖尿病。

生活歴：公務員。

家族歴：母親が大腸癌。

現症：意識は清明。身長165cm、体重65kg。体温36.6°C。脈拍60分、整。血圧112/72mmHg。腹部は平坦、軟で、圧痛を認めない。肝・脾を触知しない。

検査所見：尿所見：蛋白（-）、糖（-）。血液所見：赤血球450万、Hb 14.5g/dL、Ht 45%、白血球6,500、血小板22万。血液生化学所見：血糖135mg/dL、HbA1c 6.3%、総蛋白7.0g/dL、アルブミン4.5g/dL、尿素窒素18mg/dL、クレアチニン0.9mg/dL、尿酸7.0mg/dL、総コレステロール220mg/dL、トリグリセリド140mg/dL、総ビリルビン0.9mg/dL、AST 30U/L、ALT 25U/L、LD 200U/L（基準176～353）、ALP 200U/L（基準115～359）、Na 140mEq/L、K 4.5mEq/L、Cl 105mEq/L、CRP 0.3mg/dL。

診察に有用な体位はどれか。

- a 立位 b 坐位 c 半坐位 d 側臥位 e 碎石位

問題 173 (104H-32) ○○○○○

治療方針の決定に有用なのはどれか。

- | | | |
|--------|---------|-------------|
| a 身体診察 | b 心電図 | c 腹部エックス線写真 |
| d 腹部CT | e 腹部MRI | |

104H-31～104H-32

問題 174 ○○○○○

視診・触診で診断できないのはどれか。

- | | | | |
|------------|----------|----------|-----------|
| a 脘ヘルニア | b 鼠径ヘルニア | c 大腿ヘルニア | d 閉鎖孔ヘルニア |
| e 腹壁瘢痕ヘルニア | | | |

104I-10

問題 175 ○○○○○

肛門痛をきたしにくいのはどれか。

- | | | | | |
|----------|------|-------|-------|-------|
| a 肛門周囲膿瘍 | b 痔瘻 | c 外痔核 | d 直腸脱 | e 肛門癌 |
|----------|------|-------|-------|-------|

104I-31

問題 176



3か月の男児。嘔吐を主訴に来院した。全身状態は良好だが、機嫌が悪く啼泣を続けている。上腹部に異常を認めない。腹部の写真を別に示す。

まず行うのはどれか。

- a 腹部 CT
- b 注腸造影
- c 用手還納
- d 腫瘍の穿刺・吸引
- e 血清 CRP 値の検査



103A-40

問題 177



正しいのはどれか。(編注: 厚労省より 2つの正答が公表された)

- a 肛門周囲膿瘍は切開で治癒する。
- b 成人の痔瘡は自然治癒することが多い。
- c 嵌頓のない内痔核では肛門痛はない。
- d 外痔核では見張りいぼ〈sentinel skin tag〉がみられる。
- e 慢性裂肛は 6 時方向に多い。

102D-13

問題 178

○○○○○

74歳の女性。胸やけを主訴に来院した。10年前から前屈あるいは高脂肪食摂取で増悪する胸やけの症状があり、制酸薬と酸分泌抑制薬との処方を受けていた。服薬による改善と中断による再燃とを繰り返してきた。食道造影写真を別に示す。

考えられるのはどれか。2つ選べ。

- a 逆流性食道炎
- b 食道憩室
- c 食道裂孔ヘルニア
- d 食道狭窄
- e 食道静脈瘤



98D-30

問題 179

○○○○○

排便時に出血と疼痛とが起こる頻度が高いのはどれか。

- a 痔瘻
- b 内痔核
- c 裂肛
- d 直腸脱
- e 直腸癌

92B-39

問題 180

○○○○○

横隔膜ヘルニアについて誤っているのはどれか。

- a Morgagni 孔ヘルニアは真性ヘルニアである。
- b Bochdalek 孔ヘルニアは新生児呼吸障害を起こす。
- c 食道裂孔ヘルニアは滑脱型が多い。
- d 外傷性ヘルニアは左側に多い。
- e Larrey 孔ヘルニアは右側に多い。

86B-36

巻末資料

覚えるべき基準値

| 血 算 | |
|--------------|------------------------|
| 赤血球 | 380～530 万 |
| Hb | 12～18g/dL |
| Ht | 36～48 % |
| 平均赤血球容積〈MCV〉 | 80～100 μm^3 |
| 網赤血球 | 5～10 万 |
| 白血球 | 5,000～8,500 |
| 桿状核好中球 | 0.9～9.2 % |
| 分葉核好中球 | 44.1～66.2 % |
| 好酸球 | 1～6 % |
| 好塩基球 | 1 % 以下 |
| 単球 | 2～8 % |
| リンパ球 | 30～40 % |
| 血小板 | 15～40 万 |

| 免疫学 | |
|-----|-------------|
| CRP | 0.3mg/dL 以下 |

| 動脈血ガス分析 | |
|---|--------------------------|
| pH | 7.35～7.45 |
| PaO ₂ (SaO ₂) | 80～100Torr (95～100 %) |
| PaCO ₂ | 35～45Torr |
| A-aDO ₂ | 20Torr 以下 |
| HCO ₃ ⁻ | 22～26mEq/L |
| base excess 〈BE〉 | -2～+2mEq/L |
| anion gap 〈AG〉 | 10～14mEq/L |

| 凝固系 | |
|----------|----------|
| 赤沈 〈ESR〉 | 2～15mm/時 |

| 血漿浸透圧 | |
|-------|--------------------------------|
| | 275～290mOsm/kgH ₂ O |

| 尿検査 | |
|--------------------------------|-------------|
| 尿 pH | 5～8 |
| 1 日尿量 | 500～2,000mL |
| 尿比重 | 1.003～1.030 |
| 尿浸透圧 (mOsm/kgH ₂ O) | 50～1,300 |
| 沈渣中赤血球・白血球 | 5/HPF 未満 |

| 生化学 | |
|-------------------|--------------------------------|
| 空腹時血糖 | 70～110mg/dL |
| HbA1c | 4.6～6.2 % |
| アルブミン | 4.5～5.5g/dL |
| 総蛋白 | 6.5～8.0g/dL |
| アルブミン | 67 % |
| α_1 -グロブリン | 2 % |
| α_2 -グロブリン | 7 % |
| β -グロブリン | 9 % |
| γ -グロブリン | 15 % |
| 尿素窒素 | 8.0～20mg/dL |
| クレアチニン | 0.6～1.1mg/dL |
| 尿酸 | 2.5～7.0mg/dL |
| 総コレステロール | 120～220mg/dL |
| トリグリセリド | 50～150mg/dL |
| LDL コレスチロール | 65～139mg/dL |
| HDL コレスチロール | 35mg/dL 以上 |
| 総ビリルビン | 1.0mg/dL 以下 |
| 直接ビリルビン | 0.2mg/dL 以下 |
| 間接ビリルビン | 0.8mg/dL 以下 |
| AST | 40U/L 以下 |
| ALT | 35U/L 以下 |
| Na | 135～147mEq/L |
| K | 3.7～4.8mEq/L |
| Cl | 99～106mEq/L |
| Ca | 8.5～10mg/dL |
| P | 2.5～4.5mg/dL |
| Fe | 70～160 $\mu\text{g}/\text{dL}$ |

| その他 | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Body Mass Index 〈BMI〉 | 18.5～25 |
| 心係数 | 2.3～4.2L/min/m ² |
| 左室駆出分画 〈EF〉 | 55 % 以上 |
| 心胸郭比 〈CTR〉 | 50 % 以下 |
| 中心静脈圧 | 5～10cmH ₂ O (4～8mmHg) |
| 糸球体濾過量 〈GFR〉 | 100～120mL/分/1.73m ² |
| 瞳孔径 | 3～5mm |

練習問題の解答

| 問題 | 国試番号 | 解答 |
|----|---------|-------|
| 1 | 116C-37 | d |
| 2 | 115F-53 | c |
| 3 | 111D-35 | d |
| 4 | 111I-28 | a,d |
| 5 | 110E-04 | d |
| 6 | 110I-17 | b |
| 7 | 109D-10 | e |
| 8 | 108E-21 | d |
| 9 | 107B-34 | b,d |
| 10 | 106E-16 | b |
| 11 | 106G-33 | a |
| 12 | 106G-36 | a,e |
| 13 | 106H-17 | a |
| 14 | 105B-20 | a |
| 15 | 105E-43 | c |
| 16 | 104B-33 | c |
| 17 | 103E-02 | a |
| 18 | 103G-13 | d |
| 19 | 102B-40 | a |
| 20 | 101B-35 | b |
| 21 | 96B-14 | a |
| 22 | 96B-15 | b,c |
| 23 | 92A-29 | c,d |
| 24 | 91A-26 | a,b,e |
| 25 | 91A-27 | b,c |
| 26 | 88A-31 | b |
| 27 | 86B-40 | a,e |
| 28 | 84A-05 | b,c,d |
| 29 | 83A-01 | c,d |
| 30 | 82C-32 | d |
| 31 | 116A-07 | d |
| 32 | 115A-50 | e |
| 33 | 114A-48 | d |
| 34 | 114F-58 | a,b |
| 35 | 113A-33 | d |
| 36 | 112A-05 | a |
| 37 | 112E-19 | b |
| 38 | 111D-05 | a |
| 39 | 111G-18 | a |
| 40 | 110A-12 | e |
| 41 | 110I-12 | d |

| 問題 | 国試番号 | 解答 |
|----|---------|-------|
| 42 | 109H-24 | c |
| 43 | 107G-55 | e |
| 44 | 106A-12 | d |
| 45 | 105B-26 | d |
| 46 | 104B-56 | b,d |
| 47 | 104B-57 | a |
| 48 | 104B-58 | b |
| 49 | 104C-11 | b |
| 50 | 103B-30 | a |
| 51 | 103D-56 | c |
| 52 | 103G-18 | b |
| 53 | 102D-30 | a |
| 54 | 101H-46 | d |
| 55 | 100G-99 | a |
| 56 | 99A-24 | d |
| 57 | 99F-47 | c |
| 58 | 92A-38 | a,d,e |
| 59 | 116A-72 | a,b,d |
| 60 | 114C-25 | c |
| 61 | 113A-07 | d |
| 62 | 112C-11 | c |
| 63 | 112F-54 | d |
| 64 | 111I-22 | e |
| 65 | 110A-19 | a,e |
| 66 | 110E-36 | c,e |
| 67 | 110G-60 | e |
| 68 | 110G-61 | a,c,e |
| 69 | 110G-62 | a |
| 70 | 110I-65 | d |
| 71 | 109C-22 | d |
| 72 | 108E-45 | e |
| 73 | 108G-67 | b |
| 74 | 108G-68 | e |
| 75 | 108G-69 | e |
| 76 | 108I-09 | e |
| 77 | 107E-52 | c |
| 78 | 106I-22 | e |
| 79 | 106I-30 | a,e |
| 80 | 105A-45 | d |
| 81 | 105G-15 | a |
| 82 | 104A-22 | c |

| 問題 | 国試番号 | 解答 |
|-----|---------|-------|
| 83 | 104C-23 | b |
| 84 | 104H-30 | e |
| 85 | 103D-50 | b |
| 86 | 103I-16 | d |
| 87 | 102G-56 | d,e |
| 88 | 102H-04 | b |
| 89 | 100D-17 | e |
| 90 | 98G-101 | a |
| 91 | 95B-31 | e |
| 92 | 94B-30 | c,d |
| 93 | 92B-31 | b,c |
| 94 | 89B-33 | b,c |
| 95 | 116D-20 | e |
| 96 | 116D-51 | c |
| 97 | 113A-56 | d |
| 98 | 111F-17 | b |
| 99 | 111G-57 | a,d |
| 100 | 110A-59 | b,c,e |
| 101 | 110E-54 | b |
| 102 | 109D-56 | c,e |
| 103 | 109I-12 | a |
| 104 | 109I-54 | c |
| 105 | 107A-05 | b |
| 106 | 107H-15 | d |
| 107 | 106A-09 | d |
| 108 | 105E-51 | c |
| 109 | 104I-13 | d,e |
| 110 | 102D-11 | d |
| 111 | 102D-12 | a,b |
| 112 | 101D-17 | e |
| 113 | 100A-28 | b,e |
| 114 | 101E-19 | e |
| 115 | 101E-20 | a,b |
| 116 | 101E-21 | d |
| 117 | 97I-43 | d |
| 118 | 95D-24 | b |
| 119 | 95G-24 | b |
| 120 | 93B-35 | a,e |
| 121 | 91F-16 | a,e |
| 122 | 88A-32 | a,d,e |
| 123 | 116D-75 | a,b,e |

| 問題 | 国試番号 | 解答 |
|-----|---------|-----|
| 124 | 114D-05 | e |
| 125 | 114D-25 | a |
| 126 | 114F-25 | c |
| 127 | 113A-16 | d |
| 128 | 112D-30 | d |
| 129 | 111A-31 | e |
| 130 | 111D-48 | e |
| 131 | 111H-15 | d |
| 132 | 111I-19 | e |
| 133 | 110I-31 | b |
| 134 | 109A-37 | e |
| 135 | 109H-13 | d |
| 136 | 108I-23 | b |
| 137 | 107A-08 | c |
| 138 | 107B-58 | e |
| 139 | 107B-59 | c |
| 140 | 107B-60 | e |
| 141 | 107H-28 | a |
| 142 | 106A-46 | d |
| 143 | 106I-66 | b |
| 144 | 104D-02 | b |
| 145 | 104H-23 | e |
| 146 | 102D-19 | b,c |
| 147 | 102D-35 | e |
| 148 | 102E-28 | a |
| 149 | 101G-27 | e |
| 150 | 100A-27 | b |
| 151 | 100B-35 | c |
| 152 | 99A-07 | e |
| 153 | 99H-13 | e |
| 154 | 98D-26 | d,e |
| 155 | 97D-24 | b |
| 156 | 92F-16 | a,e |
| 157 | 82D-02 | a,b |
| 158 | 115A-07 | c |
| 159 | 115E-21 | d |
| 160 | 114A-59 | a |
| 161 | 113F-58 | c |
| 162 | 112A-13 | c,d |
| 163 | 111D-06 | a |
| 164 | 110A-18 | b,d |

| 問題 | 国試番号 | 解答 |
|-----|---------|-----|
| 165 | 109A-08 | d |
| 166 | 108D-11 | e |
| 167 | 107E-10 | a |
| 168 | 107I-09 | c |
| 169 | 106D-07 | d |
| 170 | 106I-09 | c |
| 171 | 106I-44 | d |
| 172 | 104H-31 | a |
| 173 | 104H-32 | a |
| 174 | 104I-10 | d |
| 175 | 104I-31 | d |
| 176 | 103A-40 | c |
| 177 | 102D-13 | c/e |
| 178 | 98D-30 | a,c |
| 179 | 92B-39 | c |
| 180 | 86B-36 | e |