

最新ガイドライン準拠

消化器疾患 診断・治療指針

Practical Guide to
Gastroenterological Medicine

●総編集

佐々木 裕 熊本大学

●編集委員

木下 芳一 島根大学

下瀬川 徹 みやぎ県南中核病院/東北大学

渡辺 守 東京医科歯科大学

中山書店

序

このたび刊行された『最新ガイドライン準拠 消化器疾患 診断・治療指針』は、すでに上梓されている《プリンシプル消化器疾患の臨床》シリーズ全4巻『食道・胃・十二指腸の診療アップデート』、『腸疾患診療の現在』、『ここまできた肝臓病診療』、『膵・胆道疾患診療の最前線』の内容を、1冊にまとめたものである。

本書の特徴としては、消化器を専門領域とされていない先生方を対象に、日常臨床で遭遇することの多い疾患を中心に、最新の診断法・治療法、新しい疾患概念を簡潔にかつ視覚的に解説していることである。さらに、Quick Index をご利用いただくと消化器疾患の最新の治療法を容易に検索できることも特徴の一つである。このように、多忙な毎日を過ごされている臨床医にとって利便性の高い成書である。また本書の各項には《プリンシプル消化器疾患の臨床》シリーズ全4巻の中で該当する巻とページが記載されており、より詳細な内容を確認されたい場合は本シリーズの当該項目を参照いただきたい。

さて近年、消化管疾患、肝胆膵疾患の病態解析が進み、診断法、治療法が大きく進歩してきた。診断法では、新しい画像強調内視鏡システムの開発が食道癌、胃癌、大腸癌などの消化管癌の“より早期”の診断を可能にした。また超音波やMRIによって肝臓の弾性度を測定し、肝線維化を客観的に評価できるようになった。治療法では、直接型抗ウイルス剤（direct acting antivirals ; DAA）の登場で、ほぼ100%に近いC型肝炎ウイルスの排除率が得られるようになった。また分子標的癌治療薬が肝癌、胃癌、大腸癌、膵癌の治療成績を向上させるとともに、免疫チェックポイント阻害薬も消化器領域に導入されるようになった。さらに抗TNF α 抗体などの生物学的製剤が、炎症性腸疾患の治療法を大きく様変わりさせた。一方、早期癌を内視鏡的に治療できる時代となり、高齢者や合併症を有する患者まで治療対象が拡大している。胆道・膵疾患における内視鏡的診断法・治療法も飛躍的に進歩し、良性疾患・悪性疾患ともに内科領域での対応が可能な症例が増えている。

加えて新たな疾患概念が提唱されるようになった。例えば、NAFLD（非アルコール性脂肪性肝疾患）、NASH（非アルコール性脂肪肝炎）という疾患概念の登場は、肝疾患の成因に肥満・糖尿病などの生活習慣病が関与するという疾病構造の変化を反映している。またIgG4関連疾患という概念から、膵炎や胆管炎の成因としてもIgG4が関与することが明らかになった。

このような診断法・治療法の進歩や新たな疾患概念について、消化管疾患、肝胆膵疾患を専門とされない先生方にとっては、常に最新の情報を収集し普段の診療に活用することは容易なことではない。消化器領域診療の日々の進歩に乗り遅れることなく、最新の医療を患者に提供するうえで、本書は実践的なテキストとして位置づけられる。また消化器領域の専門医にとっても、診断法・治療法の最新情報をすばやく収集し確認するうえでも、便利な実用書である。

本書が、日常診療の中で消化器診療に携わるすべての先生方にとって、最新情報の取得と診療レベルの更なる向上の一助になることを期待したい。

2018年6月

熊本大学大学院生命科学研究部消化器内科学

総編集

佐々木 裕

CONTENTS

I 章 症候から診断へ

食欲不振・体重減少	近藤 隆, 三輪洋人	2
嚥下障害	八木健二, 河合 隆	3
胸やけ・胸背部痛	石村典久	5
吐血	佐藤丈征, 八木健二, 河合 隆	7
腹部膨満・悪心・嘔吐	瀬川 誠, 坂井田 功	8
上腹部痛	桑田直子, 河合 隆	10
下腹部痛	市川仁志, 金井隆典	12
黄疸	廣田衛久, 下瀬川 徹	13
便通異常	正岡建洋, 金井隆典	16
下血	水野慎大, 金井隆典	17

II 章 疾患概念と疫学

上部消化管疾患	木下芳一	22
下部消化管疾患	長堀正和, 渡辺 守	24
肝疾患	佐々木 裕	27
膵・胆道疾患	下瀬川 徹	31

III 章 病態生理

上部消化管疾患

食道, 食道胃接合部の運動生理	沢田明也, 藤原靖弘	36
胃・十二指腸の運動生理	藤川佳子, 富永和作, 荒川哲男	37
胃酸分泌調節機構	石村典久	39
上腹部症状の原因臓器としての十二指腸	大島忠之, 三輪洋人	41
消化管ホルモン	武田宏司	42
上部消化管傷害を起こす薬剤	加藤元嗣, 久保公利, 間部克裕	44

下部消化管疾患

炎症性腸疾患の病態	西田淳史, 安藤 朗	46
過敏性腸症候群の病態	石原俊治	48
吸収不良症候群の病態	渡辺知佳子, 三浦総一郎	50
大腸癌の発癌メカニズム	山内康平, 岩切龍一	51
炎症性腸疾患における発癌メカニズム	品川貴秀, 畑 啓介, 渡邊聡明	54
大腸憩室疾患の病態	木村雅子, 高山哲治	56
急性腸管虚血の病態	藤谷幹浩	57
腸管感染症の病態	清水誠治	59

肝疾患

ウイルス性肝炎の発症メカニズム（慢性化，劇症化の機序）	由雄祥代, 考藤達哉	61
ウイルス性肝炎の感染様式，臨床像	由雄祥代, 考藤達哉	62
B型肝炎の再活性化・ <i>de novo</i> 肝炎	田中靖人	65
肝発癌のメカニズム	山下太郎, 金子周一	68
門脈圧亢進症の病態と合併症	瀬川 誠, 坂井田 功	70
インスリン抵抗性	榎奥健一郎, 小池和彦	73
肝線維化の機序	小田桐直志, 河田則文	74
細胞死と病態	竹原徹郎	76

膵・胆道疾患

膵炎の発症機序	正宗 淳	78
膵外分泌不全の病態	丹藤雄介, 中村光男	80
膵性糖尿病の病態	河邊 顕, 伊藤鉄英	81
膵・胆道腫瘍の発症機序	古川 徹	83
胆石の形成機序	正田純一	84
胆嚢炎と胆管炎：発症機序，病態，臨床像	伊佐山浩通	86

IV章 検査・診断

検体検査

一般検査	成瀬 達	90
免疫学的検査	小林清典	92
消化管ホルモン	清水京子	94
消化器癌の腫瘍マーカー	濱田 晋, 正宗 淳, 下瀬川 徹	96
ウイルスマーカー	八橋 弘	98

肝線維化マーカー	小田桐直志, 河田則文	100
便検査	長堀正和	101
ヘリコバクター・ピロリ感染診断	高橋信一	103

画像検査

超音波検査・肝硬度検査	飯島尋子	106
単純 X 線検査	八島一夫	110
消化管造影検査	江崎幹宏	112
CT	沼本勲男, 松木 充, 村上卓道	114
核医学検査	村上康二	116
MRI：肝疾患	今井康陽	119
MRI：膵・胆道疾患	米田憲秀, 蒲田敏文	122
上部消化管の内視鏡検査	村尾高久, 塩谷昭子	124
胆膵の内視鏡検査	宮川宏之	126
小腸の内視鏡検査	矢野智則, 山本博徳	129
大腸の内視鏡検査	柏木和弘, 緒方晴彦	131
超音波内視鏡検査	大野栄三郎, 廣岡芳樹	135
血管造影検査	鶴崎正勝, 祖父江慶太郎, 村上卓道	138

生理学的検査

消化管運動能の検査	鈴木 剛	141
消化管知覚過敏の検査	大島忠之, 三輪洋人	143
胃食道逆流を調べる検査	河村 修	144
消化吸収機能検査	東山正明, 穂刈量太	147
膵内分泌機能検査	菊田和宏	149

細胞診検査	花田敬士	151
-------	------	-----

病理診断

消化管：炎症性疾患	八尾隆史	153
消化管：腫瘍	小嶋基寛, 落合淳志	155
肝胆膵：びまん性疾患	中沼安二	157
肝胆膵：腫瘍	矢野博久, 中島 収	160

V 章 治療法総論

上部消化管疾患

薬物療法

胃酸分泌抑制薬	古田隆久	166
消化管運動機能改善薬	久保田英嗣, 城 卓志	171
胃・食道癌治療薬	成毛大輔, 古瀬純司	172
内視鏡治療		
内視鏡的止血術	今枝博之	174
内視鏡的切除術	西山 竜, 後藤田卓志	176
食道・胃静脈瘤治療	日高 央, 國分茂博	178
胃瘻造設術	川島耕作	182
外科治療		
開腹手術, 腹腔鏡下手術	齊藤博昭	184

下部消化管疾患

薬物療法		
炎症性腸疾患治療薬	日比紀文	187
機能性消化管疾患治療薬	石原俊治	190
大腸癌治療薬	松岡 宏	192
内視鏡治療		
内視鏡的切除術	田中信治	195
バルーン拡張術	平井郁仁	197
ステント留置術	吉田俊太郎, 藤城光弘, 小池和彦	199
特殊治療		
白血球除去療法	横山陽子, 中村志郎	202
外科治療		
開腹手術, 腹腔鏡下手術	三浦啓寿, 山梨高広, 渡邊昌彦	203

肝疾患

薬物療法		
肝炎治療薬	柘植雅貴, 茶山一彰	207
肝不全治療薬	瀬戸山博子, 佐々木 裕	209
肝癌治療薬	上嶋一臣, 工藤正俊	211
特殊治療		
BRTO, PTO, TIPS, PSE, 脾摘	國分茂博	213
RFA, TACE	池田健次	216
血漿交換, 瀉血療法	森内昭博, 井戸章雄	220
外科手術		
肝切除術	市田晃彦, 長谷川 潔, 國土典宏	221
肝移植	小林 剛, 大段秀樹	224

膵・胆道疾患

薬物療法

胆石治療薬	山本隆一, 田妻 進	227
胆道炎治療薬	菅野 敦, 正宗 淳, 下瀬川 徹	228
膵炎治療薬	阪上順一	230
膵内外分泌不全治療薬	三木正美, 伊藤鉄英	232
膵・胆道癌治療薬	大場彬博, 上野秀樹, 奥坂拓志	234

内視鏡治療

乳頭切開術 (EST), バルーン拡張術 (EPBD)	真口宏介	235
ステント留置術	峯 徹哉	237
内視鏡手術 (膵嚢胞ドレナージ, ネクロセクトミー)	安田一朗	239

特殊治療

ESWL	乾 和郎, 山本智支, 三好広尚	241
------	------------------	-----

外科治療

開腹手術, 腹腔鏡下手術	海野倫明	242
--------------	------	-----

その他

放射線療法	吉村亮一	245
緩和医療	福重哲志	246
ワクチン療法	四柳 宏	248

VI章 治療法各論

上部消化管疾患

機能性疾患

GERD	石村典久	252
機能性ディスペプシア	近藤 隆, 三輪洋人	255
アカラシア	岩切勝彦, 竹之内菜菜	258
びまん性食道痙攣症	栗林志行, 保坂浩子, 草野元康	259

炎症

ヘリコバクター・ピロリ感染胃炎	村上和成	261
胃潰瘍・十二指腸潰瘍	梅垣英次, 東 健	263
自己免疫性胃炎	森 英毅, 鈴木秀和	266
好酸球性食道炎・胃腸炎	飯島克則	267
感染性食道炎	駒澤慶憲	270

腫瘍

食道扁平上皮癌	小熊潤也, 小澤壯治	272
Barrett 食道癌	天野祐二	274
食道粘膜下腫瘍	天野祐二	277
胃腺腫と胃癌	井口幹崇, 一瀬雅夫	279
十二指腸腺腫と十二指腸癌	森島康策, 井口幹崇, 一瀬雅夫	284
胃リンパ腫	岡田裕之	285
胃・十二指腸間質腫瘍 (GIST)	杉山敏郎	287
胃・十二指腸神経内分泌腫瘍	杉山敏郎	289

外傷

Mallory-Weiss 症候群	菅谷武史, 平石秀幸	292
特発性食道破裂	富永圭一, 平石秀幸	294
上部消化管異物	五嶋敦史, 坂井田 功, 西川 潤	295

その他

食道・胃静脈瘤	小原勝敏	297
GAVE と DAVE	伊藤公訓	300

下部消化管疾患

炎症性腸疾患

潰瘍性大腸炎	鈴木康夫	302
Crohn 病	松井敏幸	306
Behçet 病, 単純性潰瘍	松本主之	309
腸管感染症	岡崎和一	310
NSAIDs 腸症	藤森俊二, 岩切勝彦	315
虚血性腸疾患	齋藤大祐, 久松理一	317

腫瘍性疾患

大腸ポリープ	関口雅則, 斎藤 豊	319
大腸癌 (進行癌)	菊池章史, 植竹宏之	324

機能性疾患

過敏性腸症候群	石原俊治	326
吸収不良症候群	好川謙一, 穂苅量太, 三浦総一郎	329

その他

大腸憩室疾患	木村雅子, 高山哲治	332
消化管穿孔・腹膜炎	真弓俊彦, 眞田彩華, 馬庭幸詩, 甲村 稔	334
腸閉塞	真弓俊彦, 新里 到, 手嶋悠人, 大坪広樹	336
急性虫垂炎	問山裕二	338

肝疾患

びまん性肝疾患

急性ウイルス性肝炎（A 型，B 型，C 型，E 型）……………平松直樹 342

慢性ウイルス性肝炎

B 型慢性肝炎：インターフェロン治療，核酸アナログ製剤……………田中榮司 344

C 型慢性肝炎：インターフェロン治療，DAA……………柘植雅貴，茶山一彰 347

肝硬変

抗ウイルス療法……………田中榮司 350

分岐鎖アミノ酸製剤……………瀬戸山博子，佐々木 裕 353

腹水治療……………高村昌昭，寺井崇二 354

栄養療法……………遠藤龍人，滝川康裕 356

NASH/NAFLD……………五十嵐悠一，徳重克年 358

アルコール性肝障害……………長谷川浩司，竹井謙之 360

自己免疫性肝疾患

自己免疫性肝炎……………大平弘正 362

原発性胆汁性胆管炎……………大平弘正 363

薬物性肝障害……………滝川 一 365

劇症肝炎……………森内昭博，井戸章雄 366

Wilson 病，ヘモクロマトーシス……………原田 大 367

腫瘍性肝疾患

原発性肝癌

肝細胞癌の外科的治療……………竹村信行，長谷川 潔，國土典宏 368

肝細胞癌の内科的治療……………池田健次 371

胆管細胞癌（肝内胆管癌）……………金本 彰，高山忠利 374

その他の肝悪性腫瘍……………金本 彰，高山忠利 376

転移性肝癌……………波多野悦朗，藤元治朗 378

肝膿瘍……………林 星舟 380

肝嚢胞……………吉田 寛 382

肝良性腫瘍……………吉田 寛 383

肝疾患の合併症

門脈圧亢進症：胃・食道静脈瘤，汎血球減少症……………椎名正明，國分茂博 385

肝腎症候群……………瀬川 誠，坂井田 功 386

全身疾患と肝臓

甲状腺疾患と肝臓……………藤江里美，田中基彦，佐々木 裕 389

循環不全と肝臓……………藤江里美，佐々木 裕 390

糖尿病と肝臓……………門 輝，小池和彦 391

妊娠と肝臓……………田浦直太，中尾一彦 395

膵疾患

炎症

急性膵炎，重症急性膵炎	竹山宜典	397
慢性膵炎	正宗 淳，下瀬川 徹	400
自己免疫性膵炎	神澤輝実，来間佐和子，千葉和朗	403

腫瘍

膵癌	村田泰洋，伊佐地秀司	405
IPMN/MCN	伊達健治朗，大塚隆生，中村雅史	410
その他の膵嚢胞性腫瘍：SCN，SPN	穴澤貴行，高折恭一，増井俊彦，上本伸二	413
膵神経内分泌腫瘍	土井隆一郎	416

胆道疾患

胆石症	山本隆一，田妻 進	420
-----	-----------	-----

胆道炎（胆嚢炎，胆管炎）	伊佐山浩通	423
--------------	-------	-----

過形成性疾患

胆嚢コレステロールポリープ	糸永昌弘，北野雅之	426
胆嚢腺筋腫症	宅間健介，五十嵐良典	427

腫瘍

胆嚢癌	海野倫明	429
胆管癌	伊神 剛，棚野正人	431
十二指腸乳頭部癌	平野 聡，中西喜嗣，田中公貴	434

その他

原発性硬化性胆管炎（PSC）	滝川 一	436
膵・胆管合流異常	伊藤 啓，枙 かおり，長谷川 翔	436

Quick Index

治療からみた本書の関連項目	xii
腹痛部位による主な消化器疾患	xviii

Appendix

解剖図 消化管	438
肝臓	439
膵臓	440
胆道	441

索引	442
----	-----

IV章 | 検査・診断

▶ 検体検査

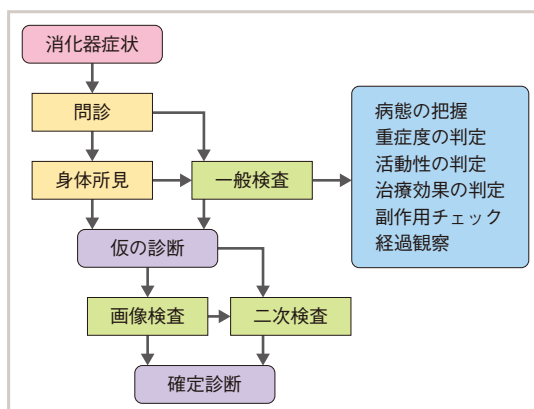
一般検査

Expert Advice

- ① 検体検査の値は、臨床背景に基づいて判断する [例 ▶ 血小板数の低下では、血液疾患や播種性血管内凝固 (DIC) の鑑別が必要であるが、肝硬変では線維化の良い指標である^{1,2)}。プロトロンビン時間は肝臓の急性合成障害の良い指標である¹⁾が、ワルファリンの治療効果の判定にも有用である]。
- ② 診断 (予想) と検査値が解離する場合には、発症前のデータの入手や、再検査を行う [例 ▶ 消化管出血の急性期や脱水症の合併では、ヘモグロビン (Hb) が見かけ上、正常のことがあり、十分な輸液後の再評価が必要である]。
- ③ 複数の検査項目の増減の方向性が、臨床所見や画像所見と一致しているかを確認する [例 ▶ 急性出血か慢性出血かは、赤血球恒数やBUNから推定する。Hbから輸血の判断³⁾と治療効果の判定ができる]。
- ④ 急性疾患では、重症度の判定項目の検査を見落とさない [例 ▶ 急性膵炎は、循環ショック、敗血症、DICの合併により急速に悪化することがある。特異度の高い検査 (リパーゼなど) により診断し、24時間以内に重症度の判定を行う⁴⁾]
- ⑤ 背景にある生活習慣を推定する [例 ▶ 喫煙 (白血球数)、飲酒 (γ-GT、中性脂肪、尿酸) や栄養指標 (総蛋白、アルブミン、総コレステロール、HbA1c) により生活指導や食事指導の効果を判断できる]。

一般検査の目的

消化器系の症状を主訴として患者が来院した場合



① 消化器病診療における一般検査の目的と診断の流れ

② 初診時・入院時の主な一般検査

尿検査	蛋白、糖、潜血、ウロビリノーゲン、ビリルビン、ケトン体、pH、比重、(尿沈渣、アミラーゼ、クレアチニン)
血液検査	白血球数、赤血球数、ヘモグロビン、ヘマトクリット、赤血球恒数 血小板数、プロトロンビン時間、赤沈
生化学検査	総蛋白、アルブミン、蛋白分画 血糖 (ヘモグロビン A1c)、総コレステロール、中性脂肪 総ビリルビン (直接ビリルビン) AST、ALT、LDH、ALP、γ-GT、コリンエステラーゼ、アミラーゼ 尿素窒素、クレアチニン、尿酸、Na、K、Cl、(Ca、Fe、アンモニア)
血清検査	CRP、HBs 抗原、HCV 抗体、梅毒血清反応
便検査	潜血反応、(便培養、虫卵検査)

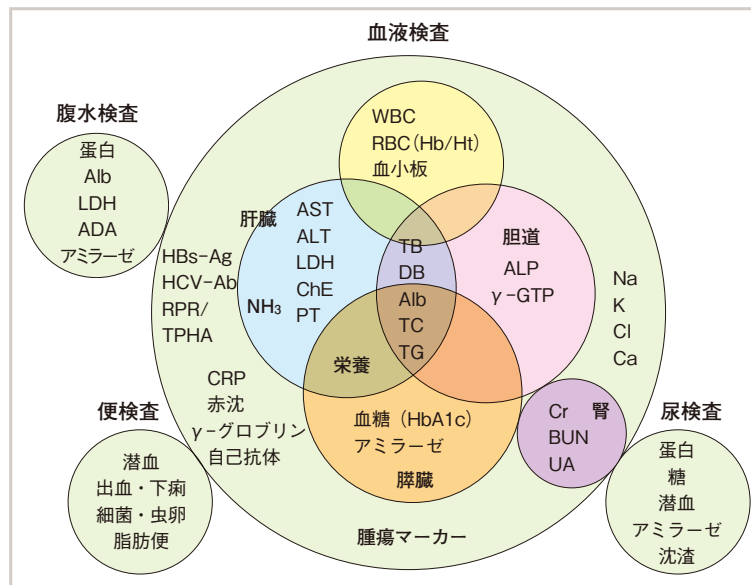
() は必要に応じて追加。

合、問診と身体所見に一般検査をもとに、仮の診断をつける (①)。初診時の検体検査は一次検査 (スクリーニング) であり、病態に見合った最小限かつ最適な項目を選択する。X線検査、超音波検査、内視鏡検査、CT・MRIなど画像検査と特異度の高い二次検査により確定診断を得る。

一般検査は、診断以外に、病態の把握、重症度や活動性の判定、治療効果の判定、薬物の副作用チェック、経過観察の目的でも用いられる。

一般検査の項目

消化器病の検体検査には、血液、尿、便、消化液、



③ 一般検査による臓器障害の診断

④ ガイドライン^{1-3,4,6-11)}における一般検査の選択

臓器	目的	疾患	検査項目
肝臓	診断/治療効果	肝機能	総蛋白 (TP), アルブミン (Alb), 総ビリルビン (TB), AST, ALT, γ-GT (γ-GTP), γ-グロブリン (γ-GI), ウイルスマーカー (HBs 抗原, HCV 抗体)
		肝硬変	血小板数 (PLt), TP, Alb, γ-GI, 総コレステロール (TC), ChE
		肝癌	腫瘍マーカー (AFP, PIVKA-II)
	重症度	急性肝炎	TB, 直接ビリルビン (DB), Alb, ChE, プロトロンビン時間 (PT)
	経過観察	急性肝炎	AST, ALT, TB, PT
		慢性肝炎	AST, ALT, TB, Alb, TC, PLt
	予後	肝硬変	TB, Alb, PT, BUN, PLt, NH ₃ (肝性脳症)
		NAFLD/NASH	AST, ALT, 血糖 (HbA1c), PLt, Alb
胆道	診断	胆石症	γ-GT, ALP, TB, ALT, AST, アミラーゼ
		急性胆管炎	TB, ALP, γ-GT, 白血球数 (WBC), CRP
	重症度	急性胆管炎	WBC, TB, Alb, クレアチニン (Cr), PT, PLt, (血液ガス*)
膵臓	診断	急性膵炎	アミラーゼ (リパーゼ*, Pアミラーゼ*)
		慢性膵炎	アミラーゼ (リパーゼ*, トリプシノーゲン*)
	重症度	急性膵炎	BUN, Cr, LDH, PLt, Ca, CRP, WBC, (血液ガス*)
消化管	診断	胃・十二指腸潰瘍	ヘモグロビン (Hb: 輸血の判定)
		Crohn 病	白血球数 (WBC), CRP, 赤沈, PLt, TP, Alb, TC
	活動性	Crohn 病	CRP, 赤沈, TP, Alb, TC
	経過観察	Crohn 病	CRP, 赤沈, Alb, Hb (Ht, RBC)

*: 二次検査。

することが原則である。free airの有無のみであれば、単純CTでも検出できるが、その穿孔部位を明らかにするためには、造影を行うことが望ましい。

診断前の鎮痛薬使用

診断前に鎮痛薬を使用しても正診率や予後に差がなく、有意に患者の腹痛を和らげることが質の高い研究で示されている³⁾。

激しい腹痛を訴える場合には、確定診断前でも、アセトアミノフェン（アセリオ®）などの静注・筋注の鎮痛薬を使用すべきである（㉔）^{1,3)}。

（真弓俊彦，眞田彩華，馬庭幸詩，甲村 稔）

●参考文献

- 1) 急性腹症診療ガイドライン出版委員会編. 急性腹症診療ガイドライン 2015. 医学書院；2015.
- 2) 掛地吉弘ほか. National Clinical Database（消化器外科領域）Annual Report 2015. 日消外会誌2015；50：166-76.
- 3) Falch C, et al. Treatment of acute abdominal pain in the emergency room : a systematic review of the literature. Eur J Pain 2014；18：902-13.

●プリンシプルシリーズ参照

- 2『腸疾患診療の現在』『消化管穿孔・腹膜炎』●p.283（真弓俊彦，眞田彩華，石川成人）

VI章 | 治療法各論

▶ 下部消化管疾患／その他

腸閉塞

Expert Advice

- ① 腸管麻痺によって蠕動運動が低下するものをイレウスとよび、機械的に閉塞するものを腸閉塞という。これからは腸閉塞とイレウスを使い分ける。
- ② 既往歴，手術歴，現病歴を必ず確認する。
- ③ 腸閉塞の場合には，絞扼性が否かを判断する。その際，腹部単純X線よりも，単純・造影CTが基本である。

- ④ 乳酸値やアシドーシスのチェックであれば，血液ガス検査は静脈血でよい。

腸閉塞とイレウス

日本では従来，絞扼性イレウスや麻痺性イレウスなどの機械的な腸閉塞でも機能性のイレウスでも，いずれもイレウスとよんできた。しかし，PubMedのMedical Subject Headings（MeSH）にみられるように，ileusは“A condition caused by the lack of intestinal peristalsis or intestinal motility without any mechanical obstruction”と機能的な腸管麻痺と定義され，intestinal obstruction（腸閉塞）とは区別して使用されている。イレウスは麻痺性のものに，腸閉塞は機械的なものに対して使用すべきである。

診療アルゴリズム

『急性腹症診療ガイドライン 2015』では，急性腹症では2 step methodsによる診療アルゴリズムが提案されており（㉔）¹⁾，診断・治療をスムーズに進めるうえで重要である（消化管穿孔・腹膜炎 ●p.334）。

既往歴，手術歴，現病歴の確認

手術既往がある場合，癒着による腸閉塞を生じることが最も多い。手術既往がない腸閉塞では，最近体重減少や血便，太い便が出ないなどの現病歴がある場合には，大腸腫瘍による腸閉塞が想起される。その他，腸捻転，大腿・鼠径ヘルニアなどの腹壁のヘルニア，腹腔内の間隙へ腸管が嵌入了腸閉塞，腫瘍を先進部とした腸重積，また高齢女性で多産の場合，閉鎖孔ヘルニアを考慮する（㉔）。

絞扼性かどうかの鑑別

腸管循環が途絶した絞扼性腸閉塞の場合には，時間が経つと腸管が壊死し，敗血症から死に至るので，腸閉塞の場合には絞扼性が否かを必ず鑑別する。そのためには，単純・造影腹部CTを行い，単純像と造影像を比較し造影効果を確認することが肝要である。

34 腸閉塞の機序

手術既往あり*	癒着による
手術既往なし	- 腸捻転 - 大腸腫瘍による腸閉塞（最近体重減少や血便、太い便が出ないなどの現病歴がないか確認） - 腫瘍を先進部とした腸重積 - 腹壁のヘルニア（大腿・鼠径・腹壁瘢痕ヘルニア嵌頓など） - 腹腔内の間隙への腸管嵌入 - 食事や異物による閉塞 - 閉鎖孔ヘルニア（高齢女性で多産の場合が多いといわれている）

*手術既往がある場合でも、手術既往がない疾患に罹患することはありうるので、これらも考慮する。

乳酸値の確認

血液ガス検査によってわかる乳酸値は、虚血腸管があった場合には上昇するので、上昇していれば注意を要する。ただし、腸管血流が完全に途絶しているとは上昇しない場合もあることに留意しておく。代謝性アシドーシスや乳酸値を確認するのであれば、血液ガスは静脈血でもよい。

（真弓俊彦，新里 到，手嶋悠人，大坪広樹）

参考文献

- 1) 急性腹症診療ガイドライン出版委員会編. 急性腹症診療ガイドライン 2015. 医学書院；2015.

プリンシプルシリーズ参照

- 2 『腸疾患診療の現在』「腸閉塞」●p.286（真弓俊彦，新里 到，大坪広樹）

IV章 | 治療法各論

▶ 下部消化管疾患／その他

急性虫垂炎

Expert Advice

- ① 心窩部痛とそれに伴う悪心・嘔吐がみられ、その後、右下腹部に限局する腹痛に移行する。
- ② 身体所見，血液検査の複数の因子を組み合わせた scoring system が虫垂炎の診断に有用である。
- ③ 腹部超音波検査，腹部 CT 検査で，虫垂の腫大を確認する。
- ④ 幼少児，妊婦，高齢者では腹部所見が正確に把握しがたく，重症化しやすいため注意が必要である。

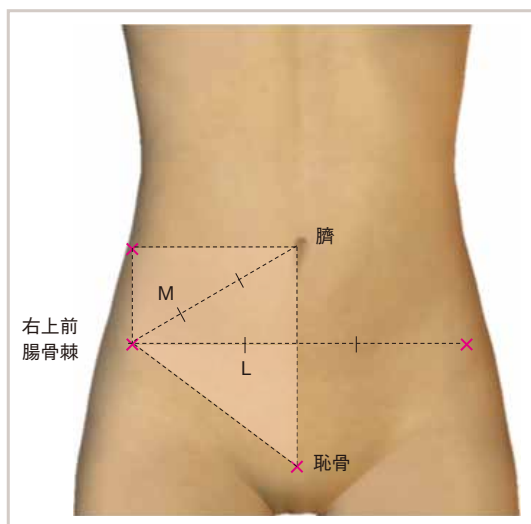
疫学，分類

急性虫垂炎は虫垂の急性化膿性炎症性疾患であり，急性腹症の原因として最も多く，日常診療における common disease である。幅広い年齢に発症するが，10～20 歳代に好発する。

虫垂炎は炎症の程度により組織学的に3つに分類され，カタル性，蜂窩織炎性，壊疽性の順に進行する。カタル性虫垂炎は保存的治療でほぼ治癒しうるが，蜂窩織炎性，壊疽性虫垂炎は外科的治療が必要となる。

疾患概念，原因

急性虫垂炎は，虫垂内腔の閉塞が発生の原因であると考えられている。閉塞の原因は，典型的にはリンパ組織の過形成であるが，時に糞石，異物，寄生虫，さらには腫瘍によってもたらされる。閉塞により，虫垂内圧が上昇し，腸内細菌異常増殖，循環障害が生じ，二次的感染が加わることで発症する。



35 代表的な虫垂炎の圧痛点
点線で囲んだ部分に圧痛点が存在する。
M：McBurney 点，L：Lanz 点。

症候

症状

急性虫垂炎の診断には、症状の経過を聴取することが重要である。

発症初期は虫垂粘膜内に限局する炎症を反映して内臓痛としての心窩部痛とそれに伴う食欲低下、悪心・嘔吐がみられる。その後、虫垂漿膜側に炎症が及ぶと体性痛となり、痛みは右下腹部に移行する。痛みの程度も増強し、持続性となり歩行で増強する。さらに進行すると 37～38℃ の発熱が出現する。

身体所見

右下腹部の McBurney 点や Lanz 点の直接的圧痛および反跳痛、筋性防御などの腹部診察所見が重要である (35)。その他、左下腹部触診による右下腹部痛 (Rovsing 徴候)、腸腰筋を伸ばす右股関節の受動的伸展による疼痛増強 (Psoas 徴候) などがある。

検査

血液生化学検査

白血球の増加と核の左方移動、C 反応性タンパク (CRP) の軽度上昇は炎症の存在を示唆する。発症初期、軽微な蜂窩織炎性虫垂炎では CRP 陰性のこ

ともある。

scoring system

急性虫垂炎の診断に特異的な症状や身体所見はなく、複数の因子を組み合わせた客観的診断基準として scoring system が有用である。代表的なものに、Alvarado Score (MANTRES Score)¹⁾、小児に対しては Pediatric Appendicitis Score (PAS)²⁾ (36) が臨床応用されており、どちらも 7 点以上では虫垂炎を強く疑い画像検査を進める。

画像検査 (37)

腹部超音波検査は、ベッドサイドで簡便に施行できる非侵襲的検査である。とくに小児、妊娠可能年齢の女性、妊婦では第 1 選択となる。虫垂炎を示唆する所見として、虫垂径 6 mm 以上の腫大、壁肥厚、滲出液や膿瘍の貯留、糞石などがある。

腹部 CT 検査 (可能であれば造影) は、虫垂の腫大、虫垂壁の肥厚・濃染像、糞石、虫垂周囲脂肪組織の density 上昇、腹水貯留、膿瘍形成など炎症の広がりを総合的に判断できる。また CT 検査は客観性に富み、以下に述べる疾患の鑑別診断も可能である。

鑑別疾患

鑑別疾患として、右尿管結石、急性胃腸炎、大腸憩室炎、卵巣出血、腸間膜リンパ節炎、炎症性腸疾患、骨盤内炎症性疾患、子宮外妊娠、卵巣囊腫茎捻転などがある。

治療方針

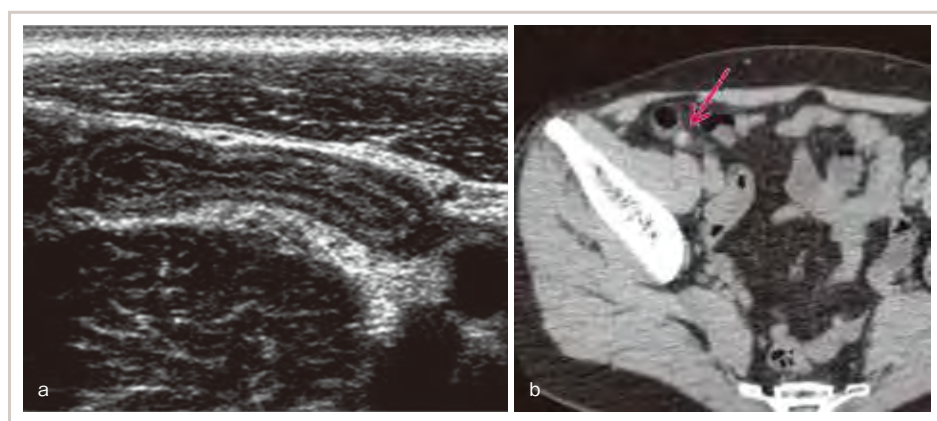
わが国では成人の急性虫垂炎の診療ガイドラインは現在作成されていないが、The American College of Surgeons³⁾、The Society for Surgery of the Alimentary Tract⁴⁾、The World Society of Emergency Surgery⁵⁾ からそれぞれ診療ガイドラインが発表されている。一方、小児では『エビデンスに基づいた子どもの腹部救急診療ガイドライン 2017』が日本小児救急医学会より発表されている。

急性虫垂炎と診断すれば虫垂切除が原則であり、手術は開腹術と腹腔鏡下手術の 2 通りがある。穿孔などによる汎発性腹膜炎を伴う場合、絶対的手術適

36 急性虫垂炎診断スコア

	Alvarado Score		Pediatric Appendicitis Score	
症状	右下腹部に移動する腹痛	1点	右下腹部に移動する腹痛	1点
	嘔気・嘔吐	1点	嘔気・嘔吐	1点
	食欲不振	1点	食欲不振	1点
身体所見	右下腹部圧痛	2点	右下腹部圧痛	2点
	右下腹部の反跳痛	1点	咳嗽，跳躍，打診による叩打痛	2点
	発熱	1点	発熱	1点
検査所見	白血球増加 (>10,000/uL)	2点	白血球増加 (>10,000/uL)	1点
	核の左方移動 (>75%好中球)	1点	核の左方移動 (>75%好中球)	1点
	合計 10点		合計 10点	

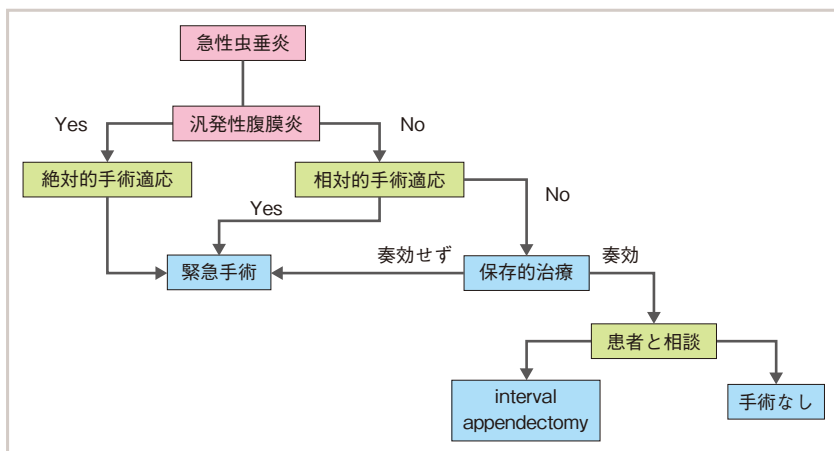
7点以上：虫垂炎を疑い，手術・画像診断の可能な施設へ転院。



37 虫垂炎の画像診断

腹部超音波検査 (a)：腫大した虫垂ならびに虫垂壁の肥厚を認める。

腹部 CT 検査 (b)：盲腸から延びる壁の肥厚した虫垂を認め，内腔に糞石 (→) を認める。



38 急性虫垂炎の治療方針

保存的治療は抗菌薬治療，経皮的膿瘍ドレナージを含む。