

「消化器」のしくみと病気



川崎医科大学 消化器内科 部長
塩谷 昭子

【しおたに・あきこ】1986年、和歌山県立医科大学卒業。米国ペーラー大学消化器内科研究員、和歌山大学保健管理センター助教授、米国デューク大学客員教授等を経て、2015年より川崎医科大学消化管内科教授、2022年より現職。現在、日本消化器内視鏡学会理事、日本内科学会理事等も務める。

「消化器」って何?

「消化器」には、主に、食道・胃・十二指腸・小腸・大腸の「消化管」と、肝臓・胆のう・脾臓が含まれます【図表1】。

「消化管」の主な役割は、食物を分解（消化）して栄養素を吸収し、不要な物質を肛門から排出することです。

肝臓の大きな役割は、

① 栄養素を分解してエネルギーを產生する（代謝）

② 有害物質を体外に排出する（解毒）

③ 胆汁の生成と分泌

肝臓で作られた胆汁は、胆のうで蓄えられ、胆管を通して十二指腸に排出されます。

脾臓は、さまざまな消化酵素を含む脾液を作り、十二指腸へ分泌して食べ物を消化します。腫瘍性の疾患としては、大腸がん、インスリンなどのホルモンにより血糖をコントロールする臓器です。

消化器にかかる病気

消化器の病気は、器質性疾患と機能性疾患に分かれます【図表2】。

「器質性疾患」は、臓器そのものに炎症や腫瘍などの異常があり、その結果として症状が出てくる病態をいいます。

一方、「機能性疾患」は、臓器の構造に明らかな異常がみられないけれども、働き（機能）に障害が生じて症状が出る病態を指します。

機能性疾患の代表は、機能性便秘、機能性ディスペプシア、過敏性腸症候群などです。

器質性疾患のうち、炎症による主な疾患は、胃炎、胃食道逆流症、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、感染性腸炎、潰瘍性大腸炎、クロhn病、肝炎、脾炎、胆のう炎などがあります。腫瘍性の疾患としては、大腸がん、胃がん、食道がん、脾臓がん、肝臓がんなどがあります。

消化器の主な病気の要因と予防

① 機能性便秘

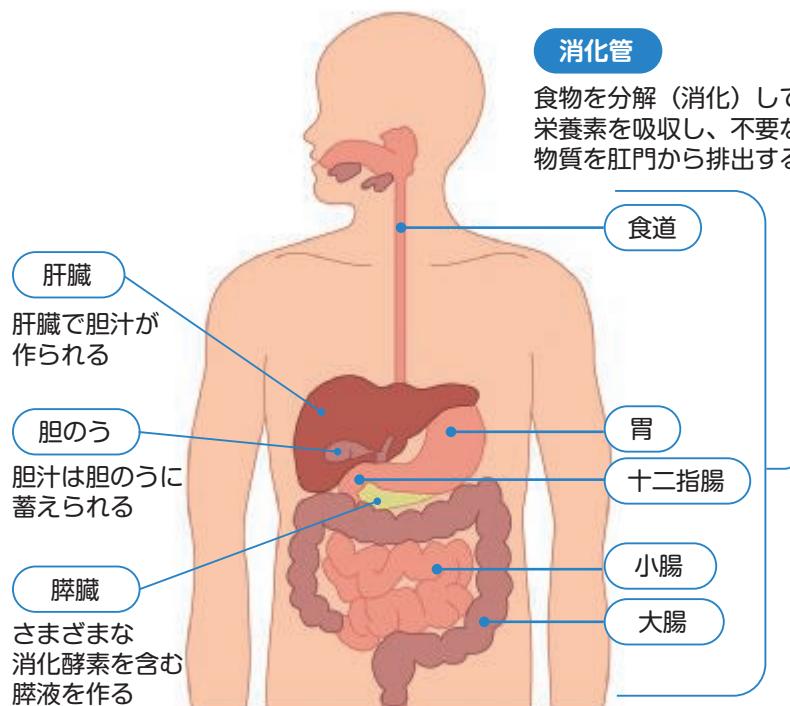
「便秘」とは、一般的に便が硬くなり、排便回数が週に3回以下と少ない状態を指します。大腸がんなどの腸の病気（器質性便秘）、糖尿病、神経疾患、精神疾患、甲状腺機能低下などの病気（症候性便秘）や薬（薬剤性便秘）が便秘の原因となります。

原因となる疾患や薬剤に関わらない便秘は、「機能性便秘」となります。老化による筋肉や感覚の衰え、女性ホルモンによる大腸の運動の抑制、食事量や水分摂取量の減少、過度なストレスが便秘の原因とされています。

便秘の予防には、食事、排便、睡眠、適度な運動など、規則正しい生活習慣を身につけることは重要です。十分な水分および野菜や果物などの食物繊維やヨーグルトなどの摂取は効果があるとされています。



【図表1】消化器の範囲



また、トイレを我慢することで便秘になることから、毎日トイレに行き、排便のための時間を十分にとり、適切な排便姿勢をとることで、排便習慣をつけることも大切です。

② 機能性ディスペプシア

原因となる明らかな異常がないのに、慢性的にみぞおちの痛み（心窓部痛）や胃もたれなどの症状が出る病気です。

原因は、胃・十二指腸の運動障害、知覚過敏、心理的要因や生活環境、胃酸、生活習慣などさまざまです。命に関わる病気ではありませんが、日常生活に支障をきたす

ことが少なくありません。

③ 過敏性腸症候群

お腹の痛みと関連して便秘や下痢などの排便の異常（排便回数や便の形の異常）が期待されます。生活習慣や食習慣の改善は治療の基本となります。

④ 慢性胃炎

胃に慢性的な炎症がある場合を「慢性胃炎」といいます。

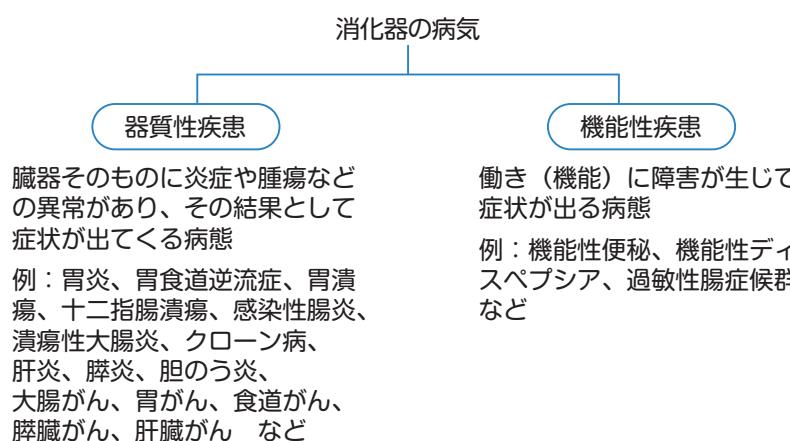
胃の炎症の多くはピロリ菌によって起こります。しかし、胃に炎症があつても症状がないことも多く、必ずしも症状と関連しません。慢性胃炎がすすむと、酸の分泌が障害され（萎縮性胃炎）、胃がんのリスクとなることから、ピロリ菌に感染している場合は、ピロリ菌を取り除く除菌治療が推奨されています。

⑤ 胃食道逆流症

胃の中の酸が食道へ逆流することにより、胸やけ（みぞおちの上の焼けるようなジリジリする感じ、しみる感じなど）や呑酸（酸っぱい液体が上がってくる感じ）など症状を感じたり、食道の粘膜がただれたり（逆流性食道炎）する病気です。

腸の運動と知覚は脳と腸の相互作用（脳腸相関）で制御されていますが、この脳腸相関の異常および腸内細菌叢（腸内フローラ）の乱れが主な原因とされています。睡眠を十分にとり、生活習慣を改善することは重要です。症状を誘発しやすい食品（脂肪の多い食事、香辛料、カフェイン、乳製品など）があるようなら摂取を控えること、また適度な運動を行うことは、症状の改善・予防に役立つ可能性があります。

【図表2】消化器の病気



胃食道逆流症の予防と改善には、食べ過ぎや高脂肪食摂取を控え、就寝前3時間の食事の回避や食後すぐに横にならないよう気をつけるなどの食事療法、運動による

⑥ 胃潰瘍・十二指腸潰瘍

胃潰瘍・十二指腸潰瘍は、胃や十二指腸の粘膜にピロリ菌が感染することが主な原因であり、最近では薬剤（解熱鎮痛薬などの非ステロイド性抗炎症薬）によって起きた潰瘍も増えています。進行すると胃や十二指腸から出血したり穴が開くことがあります。潰瘍が疑われたら内視鏡検査を受けることが重要です。

一般的に、予防が可能ながんのリスク因子としては、ピロリ菌感染に加え、喫煙（受動喫煙を含む）、飲酒、塩蔵食品の過剰摂取等があります。

食事・運動療法により肥満を解消し、アルコールの多飲や喫煙を控えることは、がんの予防に加え、高血圧・糖尿病・脂質異常など生活習慣病の治療としても有効です。特に食道がんの治療を行った患者さんには、禁煙と禁酒の継続を強く推奨しています。

⑨ 潰瘍性大腸炎・クローン病

潰瘍性大腸炎とクローゲン病は、どちらも腸に炎症を起こす病気で、遺伝や環境、腸内細菌の異常などの要因がさまざまに関わり、体内での免疫異常が起きることが原因と考えられています。長期間の治療が必要な慢性の病気で、病状が悪い時期（再燃期）と落ち着いている時期（寛解期）を繰り返すのが特徴です。

十分な睡眠・休養をとり、暴飲暴食など
を避け食事内容に注意し、腸に狭窄がある
(極端に狭くなっている) 場合は、不溶性
食物繊維(きのこ類、ごぼう、れんこん
こんにゃく、もやし、などに含まれる)を
避けるようにします。

⑩ 肝炎・肝硬変・肝がん

B型・C型肝炎ウイルスへの感染、多量の長期の飲酒、過栄養（身体が必要とする量

【図表3】がんの罹患数と死亡数の順位

順位	総数	男性	女性
1位	大腸	前立腺	乳房
2位	肺	大腸	大腸
3位	胃	肺	肺
4位	乳房	胃	胃
5位	前立腺	肝臓	子宮

順位	男女計	男性	女性
1位	肺	肺	大腸
2位	大腸	大腸	肺
3位	脾臓	胃	脾臓
4位	胃	脾臓	乳房
5位	肝臓	肝臓	胃

出典：国立がん研究センター「がん情報サービス」
https://ganiho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html

を超えた栄養素の摂取)、自己免疫などにより慢性の肝障害(慢性肝炎)が起り、この慢性肝炎が徐々に進行すると肝臓が硬くなり「肝硬変」となります。

「肝臓がん」は、慢性的な肝臓の炎症や肝硬変が進行する過程で発生します。肝細胞の機能が低下すると、腹水(お腹に水がたまる)、肝性脳症(意識障害)、黄疸(皮膚や白目の部分が黄色くなる)、出血傾向(出血しやすい状態)などの症状が現れてきます。

肝炎ウイルスの感染予防は重要で、B型肝炎ウイルスについてはワクチンで感染を予防することができます。B型肝炎ウイルスおよびC型肝炎ウイルスへの感染が分かった場合には、肝炎が進行しないように、ウイルスの排除や増殖を抑える薬を用いた

抗ウイルス療法を受けることが勧められています。

「アルブミン値」は血液中に含まれるたんぱく質の一種で、栄養状態を示す重要な指標です。アルブミン値が低いと、栄養不良や肝臓の異常などが疑われます。アルブミン値が低下している場合は、十分なたんぱく質を摂取し、塩分を控えめにすることが重要です。

一方、肥満はがんの発症を増やすため食事は適切な量をバランスよくとり、飲酒を控えるとともに、清涼飲料水などに含まれている果糖のとりすぎに注意が必要です。

「急性脾炎」は、食物の栄養素を分解する消化酵素が、脾臓の中で活性化し、脾臓や周りの臓器、内臓の脂肪を溶かす病気です。原因としては、飲酒や胆石症、高脂血症などがありますが、原因が特定できないものもあります。

「慢长期間にわたって脾臓の炎症が続く、「慢性脾炎」は、脾臓が縮んだり、脾液の通り道である脾管が細くなったり、脾管に脾石ができるたりします。慢性脾炎は徐々に進行し消化吸収不良や糖尿病を引き起こします。原因は多量の飲酒ですが、原因不明の場合も多いです。アルコールが原因の慢性脾炎では、飲酒によりしばしばお腹や背中の痛みを引き起こします。

「脾臓がん」は、早期に発見されることが多いですが、極めて難しいがんです。進行すると、上腹部

部(肋骨の下辺りからみぞおち辺り)の痛み、食欲不振、黄疸、体重減少などの症状が出ることがあります。膵臓がんの患者数は年々増加し、他の消化器がんと比べて治療が難しく、死亡数において女性で第3位、男性で第4位をしめています。膵臓がんの危険因子として、喫煙、糖尿病、慢性膵炎、膵臓がんの家族歴、肥満、がんの前段階である「膵のう胞性病変」が挙げられます。

膵臓に関わる病気の予防には、バランスのとれた低脂肪食の摂取、運動療法の他、禁煙など原因となる危険因子の管理と生活習慣の改善が中心となります。特に、飲酒が原因となつていて慢性膵炎の場合は、病気の進行を防ぐためお酒を一切飲まない「断酒」が必要です。

胆汁の流れ道に、胆汁に含まれる成分が固まつて石ができる病気を「胆石症」といいます。胆石ができる部位によって、「胆のう結石」「総胆管結石」「肝内結石」に分けられます。

胆のうに胆石ができるても、通常、自覚症状がありませんが、細菌が感染すると、右の肋骨の下の部分やみぞおちの痛み、発熱、黄疸がみられることがあります。胆石症では、炎症が起きる「胆のう炎」を併発することが一般的です。症状がある場合には、内視鏡治療や手術が原則です。

予防には、肥満や糖尿病、脂質異常などに気をつけ、生活習慣の改善を心がけます。