

108点収録!

動画



で  
マスター

クリニックで面白いほど腹痛が診断できる

単純CTに負けない

腹部POCUS活用術



著

豊田英樹

ハッピー胃腸クリニック 院長/  
三重大学医学部 臨床教授



日本医事新報社

## 序文

本書『動画でマスター クリニックで面白いほど腹痛が診断できる—単純CTに負けない腹部POCUS活用術』は、日本医事新報社に掲載させていただいた4つのコンテンツを統合したものです。これらの記事を一冊にまとめることで、クリニックでの腹部Point-of-Care Ultrasound (POCUS) の全体像を示したいと考えています。

開業当初、私は腹痛患者の診療にあたるたび、正確な診断に至ることの困難さに直面していました。消化器内視鏡という専門的な武器を持ってまなお、その無力感に打ちのめされていました。そのような中、川崎医科大学教授の畠 二郎先生の腹部エコーに関する連載に出会い、POCUSを始めたのです。そのときから、私のクリニックでの腹痛診療は劇的に変わりました。

本書では、消化管疾患から始まり、肝・胆・膵疾患、そして消化器以外の病変発見まで、段階的にPOCUS活用の実際を解説しています。しかし、単なる各疾患の診断法を示すだけでは、本書の価値はありません。むしろ、本書を通じて読者の皆様に伝えたいのは、POCUSという診察手法がもたらす思考の転換です。

クリニックでのPOCUS活用には、いくつかの根本的な考え方があります。第一に、エコーは「検査」ではなく「診察の一部」であるということ。診察室のベッド脇に置いた超音波診断装置を、触診などの診察と同じように日常的に活用する。この姿勢が、診断のステップを劇的に短縮させます。

第二に、「腹腔内はすべてエコーで観察する」という習慣です。腹痛の原因は消化器だけに限りません。血管、腎臓、泌尿器、生殖器、後腹膜、さらには腹壁や肋骨まで、系統的に観察する習慣が、腹痛の正確な診断に役立つだけでなく、症状を呈さない重要な疾患の早期発見の契機となります。

「このエコー像は正常のイメージと違う」という気づきが重要であり、その気づきから、経験したことがない疾患の発見へとつながることも少なくありません。患者を悩ませる疾患を発見し、患者の命に関わる疾患を診断する——これらの行為は、医師に何事にも代え難い充実感と、医師としてのやりがいを与えてくれます。

実は、この充実感こそが、たとえ疲れていても、面倒だと感じていてもエコーを積極的に行う原動力になっています。クリニックの経営のためだけでは、継続的な向上心を保つことはできません。患者を救う喜び、医師としての自己実現——この内発的動機づけなくしては、POCUSの真の習得は難しいのです。

第三に、進行癌を積極的に発見することの使命感です。開業医には「口コミがすべて」という厳しい現実があります。POCUSで「癌を見つけてもらい命拾いした」という評判を築くことが、患者からの信頼とクリニックの真の生き残りにつながるのです。

本書は、症例を豊富に示しながら、実践的で具体的な診断アプローチを解説しています。「解剖学アトラスはエコーを行う際の地図である」「脂肪組織の所見から炎症を診断する」「腫瘍の栄養血管をたどることから発生母地を同定する」など、単なるテクニック習得ではなく、診断学としてのPOCUSを身につけることができるよう工夫しました。

最後に、メンターの存在と継続学習の重要性を述べておきます。あなたが判断に迷う症例に遭遇した時、適切な指導をしてくれる師匠の存在は何物にも代えられません。地域の基幹病院の超音波検査士や専門医と懇意になり、患者の同意のもと積極的に教えを乞う——この謙虚な姿勢と向上心が、POCUSの腕を研ぎ澄ます最短の道です。私が畠先生から受けた指導と励ましなくしては、このような本を執筆することはできませんでした。

診察室での確な診断を行うためには、POCUSの腕を磨くことに尽きます。本書がその一助となり、日本のクリニックに、そして全世界のプライマリケア現場にPOCUSが普及することで、すべての患者がより適切で迅速な医療を受けられる日が来ることを心から願っています。

2026年1月

ハッピー胃腸クリニック 院長/三重大学医学部 臨床教授  
豊田英樹

# 1-2 消化管 部位別観察のポイント

## 胃

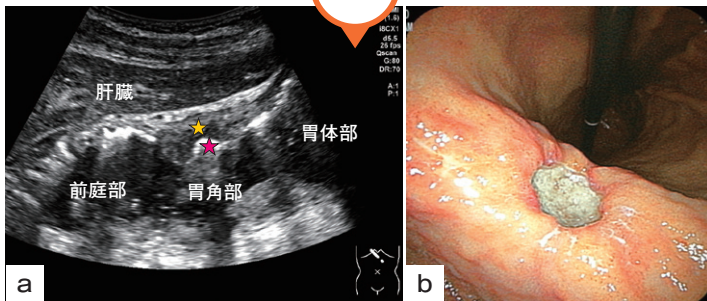
### ディスペプシア (心窩部痛・心窩部不快感など)

#### ① 胃潰瘍 (図1, 2)

胃を診る際の基本は、胃全体をスキャンして胃壁が肥厚している部位を探すことである。心窩部縦にプローブをあて、腹部食道から胃体部～胃角部～前庭部と観察する。患者に大きく息を吸わせたり、腹部を膨らませたり、左側臥位にしたりすると、より見やすくなることがあるので試みて頂きたい。胃壁の肥厚を認めた場合、その広がりを確認する。限局的な壁肥厚である場合、肥厚した壁の内腔側に高エコー域 (潰瘍の白苔) や潰瘍による陥凹を探しながら走査する。高エコー域や陥凹を認めたら、潰瘍性病変と診断できる。浅い潰瘍の場合は限局する壁肥厚だけで高エコー域や陥凹を指摘できない場合がある。では、胃潰瘍と早期胃癌の鑑別は可能であろうか？ ある程度は可能と考えられるが、POCUSでは速やかな上部消化管内視鏡検査の適応であると判断でき、内視鏡までの期間に制酸薬が投与できればそれでよいと考えている。

図1 胃潰瘍

動画



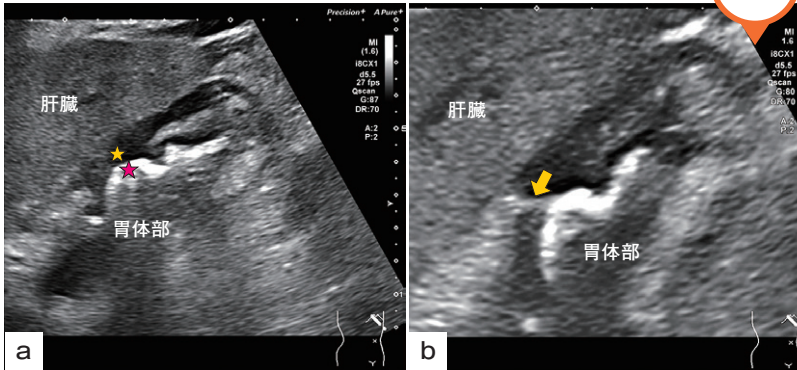
a: エコー像。胃角部に限局的な壁肥厚 (☆) を認め、その中央の内腔側に高エコー域 (★=潰瘍の白苔や陥凹内の空気) を認める  
b: 内視鏡像。胃角部に深掘れの活動性潰瘍を認める

動画 図1a



図2 微小穿孔を伴った胃潰瘍

動画



動画 図2b



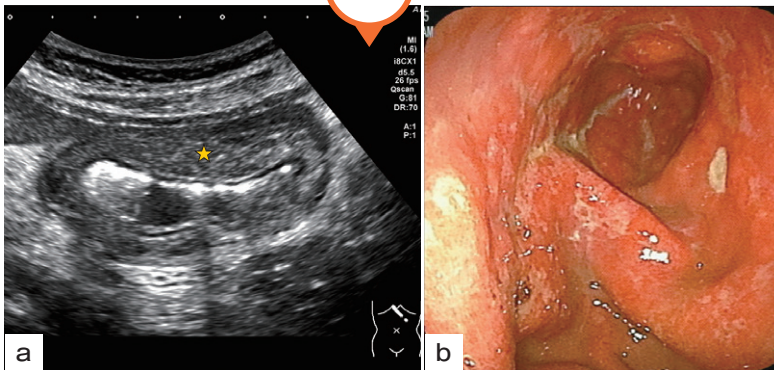
- a: 左側臥位での心窩部走査にて胃体部に限局的な壁肥厚(★)を認め、その中央の内腔側に高エコー域(★=潰瘍の白苔や陥凹内の空気)を認める  
 b: 高エコーで胃壁を貫通して壁外の脂肪層と連続して認められ、胃潰瘍による穿孔部位と考えられた(⇒)。胃漿膜側に点状の高エコーを認め、微小な free air と考えられる

## ② 急性胃粘膜病変 (AGML) (図3) と胃アニサキス症 (図4) の鑑別

前庭部や胃体部など、ある程度の広がりがある著しい胃壁肥厚を認めた場合に疑う。急性胃粘膜病変 (acute gastric mucosal lesion: AGML) と胃アニサキス症は、基本的には類似した所見だが、AGMLは病変の広がりが全周にまんべんなく認められるのに比べて、胃アニサキス症では前壁はかなり厚いが、後壁側はそれほど厚くないなど壁肥厚に局在がある点異なる。もちろん、生魚の摂食歴はきわめて重要である。AGMLは、肥厚が第3層の粘膜下層に限られ、第2層の粘膜や第4層の固有筋層には肥厚所見を認めず、粘膜表層・漿膜ともにスムーズである。プローブで圧迫すると容易に変形し、飲水による壁の伸展性がきわめて良いのが特徴である。

図3 AGML

動画



動画 図3a



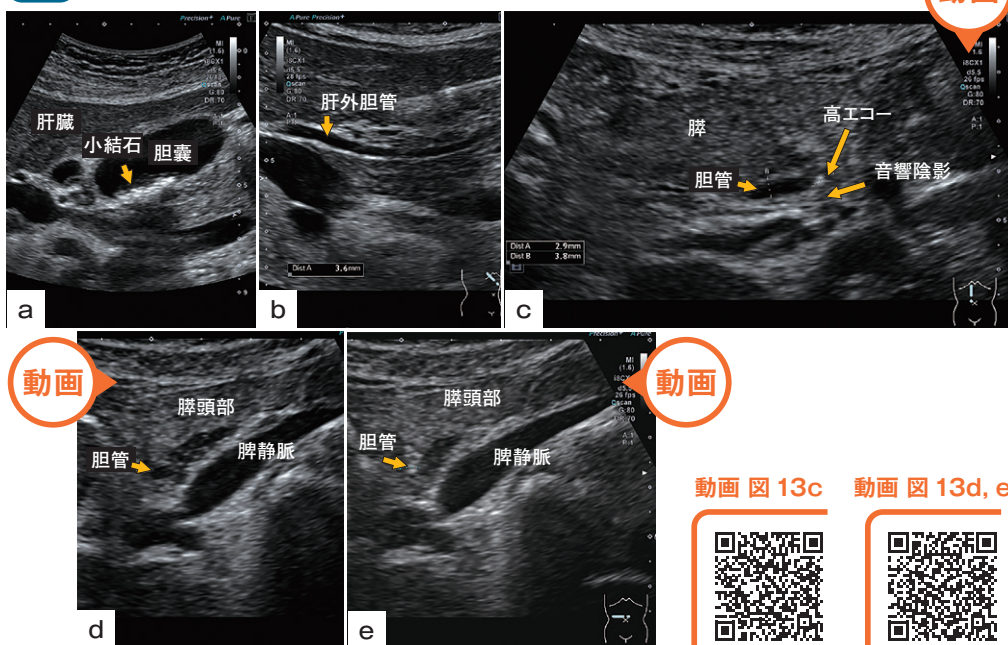
- a: 胃体下部～前庭部のエコー像。肥厚は第3層(粘膜下層★)に限られ、第2層(粘膜)や第4層(固有筋層)には肥厚所見を認めない。粘膜表層のわずかな凹凸はびらんを反映している  
 b: 胃体下部から前庭部にかけて壁肥厚を認め、浅い潰瘍やびらんが散在している

## 肝外胆管

### 強い前胸部痛、背部痛など

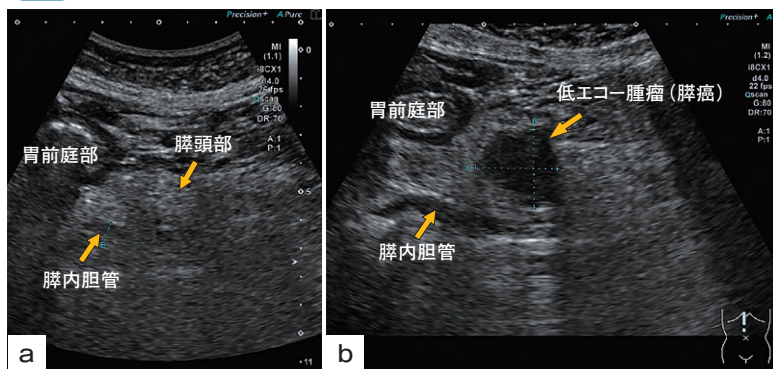
右季肋下縦走査にて肝門部領域胆管長軸像を描出し、心窩部横走査で膵頭部を観察して膵内胆管短軸像を探し、次にプローブを90°回転させると膵内胆管長軸像が描出できる。「肝門部領域胆管を観察し、胆管拡張がない場合には、膵内胆管の観察は省いてよいのでは」という意見があるかもしれない。しかし、私は膵内胆管も必ず観察する習慣をつけたほうがよいと考えている。なぜなら、①肝外胆管拡張がなくても小さい結石が存在し、上腹部痛の原因となった症例を経験したことがあるため、および、②膵頭部や十二指腸にも注目して観察する習慣をつけるため、である(図13)。さらに主乳頭の観察は、膵内胆管の短軸像で追跡して観察すると、異常を認識しやすい(図14, 15)。

図13 胆管結石



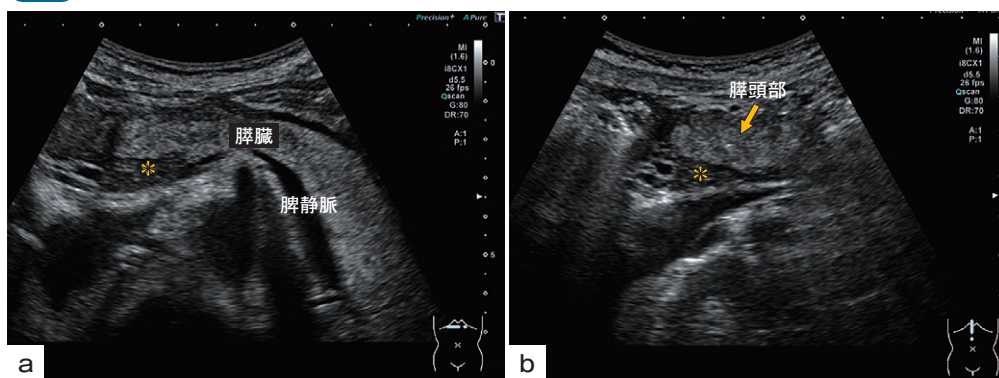
- a, b: 睡眠時(午前3時)に強い前胸部痛・背部痛が出現し、救急搬送された。心電図に異常なく、強い痛みは1時間で軽快した。CTにて胆石、血液検査にて軽度の肝機能異常を指摘されたが、痛みの原因は不明であった。当院受診時に痛みはなく、腹部は平坦軟であった。エコーにて胆嚢内には2~3mmの小結石が多数認められる(a)が、一見肝外胆管(b)には異常所見を認めなかった
- c: さらに膵内胆管を長軸像で丁寧に追っていくと、胆管末端に2.9mm大の音響陰影を伴った高エコーを認め、小結石が疑われた
- d, e: 次に胆管を短軸像で追跡すると、dでは胆管が黒い丸として認められるが、その数mm足側のeでは胆管内に高エコーを認めた。直行する2方向の断面から確認できたため、胆管結石と診断した。当院での血液検査では肝酵素の著しい上昇を認めた。総合病院に紹介したが、結石は自然に排出された

## 図18 膵癌の進行



- a: 卵巣腫瘍に対してエコーを施行した。右肋骨弓下縦走査にて膵頭部を観察しているが、特に異常所見を認めない
- b: aの8カ月後、上腹部の奥のほうを押されている感じが出現したため、エコーを施行した。右肋骨弓下縦走査にて膵頭部に25mm大の低エコー腫瘤を認めた。超音波内視鏡下穿刺吸引法 (endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration: EUS-FNA) にて膵癌と診断された

## 図19 低エコーに見える腹側膵



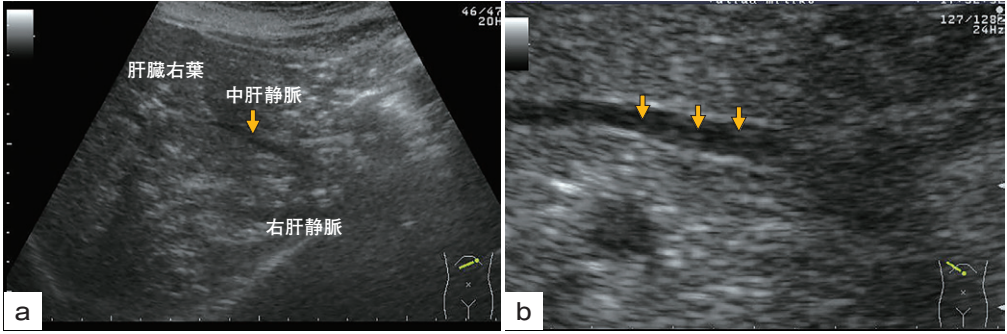
- a: 心窩部横走査にて膵頭部背部側 (腹側膵\*) は低エコーに見える。脂肪沈着が少ないためと考えられる
- b: 心窩部縦走査にて膵頭部背部側 (腹側膵\*) は低エコーに見える

### ① 主膵管の拡張はないか？

心窩部横走査で膵体部の主膵管を描出し、最も太いところで画像を拡大して主膵管径を測定する。

主膵管の前壁エコーの立ち上がりから後壁エコーの立ち上がりまでを計測し、3mm以上 (小数点以下は四捨五入)、つまり実測値が2.5mm以上あれば拡張とする。主膵管の拡張を認めた場合には、十二指腸側に狭窄がないかを確認する。膵管を長軸像で観察し、次に短軸像にて観察する。その際、主膵管周囲の拡大観察も行い動画も撮影する。狭窄があれば多方向から観察して腫瘤の有無などを検討し、専門医に紹介する (図20, 21)。狭窄を認めない主膵管拡張は、主膵管型の膵

図37 門脈ガス血症



a: 右下腹部痛に対してエコーを行ったところ、肝臓全体にびまん性の点状～地図状高エコーを認めた  
b: 門脈内を空気の粒である点状高エコー(→)が流れるのが観察されたため、門脈ガス血症と診断した。回盲部の炎症が原因であり、保存的に治療された

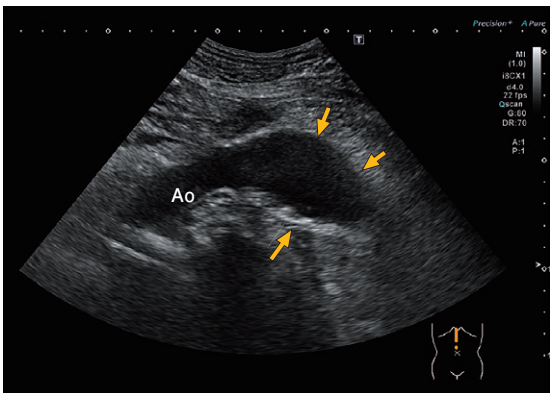
## 血管

### 突然の腹痛など

#### 嚢状瘤、大動脈瘤

腹部大動脈～総腸骨動脈は観察できる範囲で、短軸と長軸で観察する。プラークが目立つ場合には脂質異常症や糖尿病、高血圧などの病歴がないかを確認し、頸動脈エコーを予定する。腹部大動脈径の拡大がある場合には、その形態と最大短径を確認する。紡錘状の形態(図38)を呈することが多いが、嚢状瘤(図39)は仮性動脈瘤に多く破裂の危険があり治療対象となることが多い。最大短径は、大動脈直交断面で最短となる外膜間距離を測定する。嚢状瘤や大動脈瘤径が40mmを超える場合や、大動脈瘤径が半年で5mm以上拡大する場合は、専門

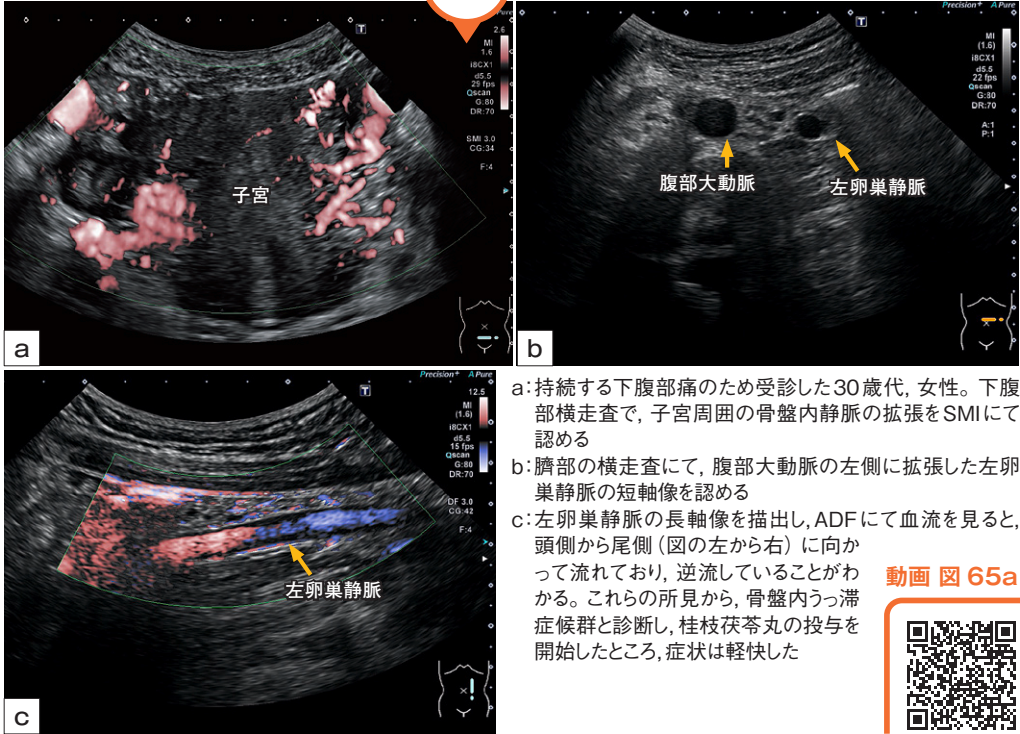
図38 紡錘状の腹部大動脈瘤



上腹部縦走査にて腹部大動脈を観察すると、紡錘状に拡張した腹部大動脈瘤(→)が確認された

図65 骨盤内うっ滞症候群

動画



- a: 持続する下腹部痛のため受診した30歳代、女性。下腹部横走査で、子宮周囲の骨盤内静脈の拡張をSMIにて認める
- b: 臍部の横走査にて、腹部大動脈の左側に拡張した左卵巣静脈の短軸像を認める
- c: 左卵巣静脈の長軸像を描出し、ADFにて血流を見ると、頭側から尾側(図の左から右)に向かって流れており、逆流していることがわかる。これらの所見から、骨盤内うっ滞症候群と診断し、桂枝茯苓丸の投与を開始したところ、症状は軽快した

動画 図 65a

② 子宮溜膿腫 (図66)

子宮腔内の感染に子宮頸部の狭窄や閉塞が加わり、子宮腔内に膿が貯留する疾患である。特発性の子宮溜膿腫は加齢に伴う子宮頸管の狭窄によることが多いが、子宮頸癌に伴う子宮頸管の狭窄から子宮溜膿腫をきたすこともあり、注意が必要である。女性の発熱や腹痛の原因として本疾患の可能性を認識していれば、子宮体部が腫大して同部に圧痛を認めた場合に、本疾患を疑うことが可能となる。穿孔による急性腹症を生じる場合があるので、速やかに婦人科に紹介する。

③ 子宮内避妊器具 (intrauterine device : IUD), ミレーナ (レボノルゲストレル放出子宮内システム)

これは疾患ではないが、POCUSを行っているとき、ときどき遭遇する。予備知識があれば困惑することはないため、取り上げておく。魚骨型 (図67a), T字型 (図67b), 輪状, ループ状のものなどがある。