

gastrointestinal pathology
useful
for clinical practice

ギョツ
と
1冊!

臨床に役立つ 消化器病理

まるごとBOOK

著

福嶋敬宜・池田恵理子

Noriyoshi Fukushima

Eriko Ikeda

自治医科大学医学部

web
動画付

はじめに

日常臨床に本当に必要な 「消化器病理の知識と知恵」のすべてが1冊に

本書を手にとっていただいた皆さんの中には、すでに何冊かの関連する分野の病理学書をお持ちの方もいるでしょう。もしくは、これから消化器の専門家になっていくために、また後輩の指導に使える本はないかと適当な病理学書を探していた人もいます。あるいは、カンファレンスや研究会で病理のことがよく分からなかったり、検体処理のことを知りたくて、必要に迫られて手に取った人もいらっしゃるかも知れません。

そうした全ての方に、本書は大きな力になると信じています。

なぜなら、本書に書かれた「臨床に役立つ消化器病理」の内容は、単なる消化器病理学書ではなく、単なるアトラスでもなく、単なる検体処理マニュアルでもありません。本書は、これまでに出会ってきた、多くの前向きな臨床家たちとの対話が基になっており、彼ら/彼女らの顔を思い浮かべながら、より実践的で、臨床に役立つよう、それらのエッセンスをまるごと1冊にギュッとまとめたものだからです。

第1章「病理のことばをつかむ!」、第2章「病理診断の流れをつかむ!」、第3章「臓器の正常をつかむ!」、第4章「疾患のポイントをつかむ!」などでは、いわゆる病理診断に関する基礎知識の部分として、しっかりポイントを押さえて書きました。そして、第5章の「臨床力のアップをねらう!」では、臨床像と病理像の詳細対比の仕方について、私たちの施設での経験や蓄積から解説し、実際の症例（胃粘膜病変と膵結節性病変）で、その一端を疑似体験してもらえる様にしました。

さらに、本書のもう一つの大きな特徴でもあります。これらの本の内容をしっかりとイメージして頭に入れてもらうために、写真や図をふんだんに使いました。特に病理検体の扱いのポイントなどは、写真や図でもわかりにくいところがあるため、短くテンポの良いweb動画で補強しました。このような病理の本は私たちが知る限りまだ見たことがありません。ぜひ、これまで病理を敬遠していた人たちにも、使っていただけたらと心から思います。

私が、自分の中で「臨床に活かす/役立つ病理プロジェクト」と称して活動を始めて、早いもので15年ほどになりました。この間、数冊の書籍も世に送り出してきましたが、うれしいことに、これらを見た消化器科の先生方が学内外から病理診断の研修に来て下さるよ

うにもなりました。今では、そういう「病理も分かる」先生方が、その後、臨床現場で活躍しているのを聞くのが何よりの楽しみにもなっています。そしてそういう人たちの助言などがベースとなり、これまでの書籍を補足、補強する意味でも、さらに“臨床病理連携”をパワーアップさせるものとして本書に取り組みようと思った大きな要因となりました。表紙もそんな思いを表しています。

さて、ここで、本書のもう一人の著者である池田恵理子を紹介しておきます。彼女は、もともと消化器内科医ですが、臨床をやっていく中で病理の重要性に気づき、病理診断部の門を叩いてくれた一人です。1年間の病理診断研修の後、大学院にも入り、現在は、週の1日半はEUS-FNAも含め内視鏡検査などに携わり、残りの時間で病理診断や病理学的研究を行っています。臨床と病理の間を元気に行き来しながら、一方で両者の思考の違いや“壁”などを最もよく知る医師の一人だともいえます。そういうこともあり、今回、企画、執筆の最初から携わってもらいました。現在、病理診断部にやや重心を置く中で「同僚に伝えたい思い」、「病理医に伝えたい思い」が溜まっていたようでもあり、次々にアイデアを出してくれました。動画を入れたのも池田のアイデアであり、撮影、編集までこなして、最終的には30本の動画を投入することになっていました。共著者ながらあっぱれの仕事ぶりだったと思います。

また、池田の熱意に巻き込まれて（笑）、様々に協力いただいた方々（下記）には、この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。また今後もよろしくお願いします。

臨床内容の助言（当院消化器内科 三浦義正氏、牛尾 純氏）、動画および写真撮影協力（同消化器内科 竹澤敬人氏、牛尾 純氏、同病理診断部 坂口美織氏、安藤 梢氏、柳田美樹氏、他 池田真理子氏）、他、すべてのお名前を書けませんが、当院 消化器内科、消化器外科、内視鏡部、星総合病院 消化器内科そして病理診断部などの多くの医師・技師の方々にお世話になりました。

最後に、私の前著を読んでお手紙を下さり、今回の企画を形にして下さった（株）金芳堂編集部の藤森祐介氏、我々の思いを汲んで丁寧に編集し完成させて下さった河原生典氏をはじめ編集部の皆様にお礼を申し上げます。お世話になりました。

さあ、それでは、今すぐにでも、この本を読み進め、動画を見て、明日からの臨床に役立てて行って下さることを願っております！

2020年11月
著者を代表して **福嶋敬宜**

CONTENTS

動画閲覧方法のご案内	viii
欧文略語一覧	x

第1章

病理のことばをつかむ！

コミュニケーションの基本はことばから

1

01	病理・細胞診検体に関するKey Words	2
02	病理・細胞診標本作製に関するKey words	4
03	術中迅速診断に関するKey words	6
04	病理診断に関するKey words①	8
05	病理診断に関するKey words②	10
06	病理診断に関するKey words③	12
07	病変の肉眼所見に関するKey words	14
08	病変の肉眼所見に関するKey words－消化管	16
09	病変の肉眼所見に関するKey words－充実臓器	18
10	病変の組織所見に関するKey words	20
11	病変の組織所見に関するKey words－炎症	22
12	病変の組織所見に関するKey words－腫瘍①	24
13	病変の組織所見に関するKey words－腫瘍②	26
14	細胞診に関するKey words①	28
15	細胞診に関するKey words②	30

第2章

病理診断の流れをつかむ！

顕微鏡標本になるまでの流れと各病理検体の“あれこれ”

33

総論	提出された病理検体が顕微鏡標本になるまで	34
01	病理組織標本作製の流れ	34
	movie 01 movie 02 movie 03	
02	術中迅速診断用凍結組織標本作製の流れ	38
	movie 04 movie 05	

03	細胞診検体作製の流れ	41	
			movie 06
各論	各病理検体で学ぶ手順・流れと“あれこれ”	44	
01	内視鏡生検	44	
02	超音波内視鏡下穿刺吸引生検 (EUS-FNA)	49	
			movie 07 movie 08 movie 09
03	肝生検	55	
			movie 10
04	内視鏡的腫瘍切除	59	
			movie 11 movie 12 movie 13 movie 14 movie 15 movie 16 movie 17 movie 18
05	外科切除 (共通事項)	67	
06	外科切除 (胃)	72	
			movie 19 movie 20
07	外科切除 (大腸)	77	
			movie 21 movie 22
08	外科切除 (肝臓)	82	
			movie 23 movie 24
09	外科切除 (膵臓) ～膵頭十二指腸切除～	86	
			movie 25 movie 26
10	外科切除 (膵臓) ～膵体尾部切除～	93	
			movie 27 movie 28

第3章

臓器の正常をつかむ！

異常を理解するための正常組織像の復習

99

01	食道	100
02	胃および食道胃接合部	102
03	十二指腸 (乳頭部を除く)・小腸	104

04	大腸（盲腸，虫垂，結腸，直腸，肛門）	106
05	肝臓	108
06	胆道・Vater乳頭部	110
07	膵臓	112

第4章

疾患のポイントをつかむ！

消化器病理を理解する最重要病変 35

115

01	ウイルス性食道炎と真菌性食道炎 (Viral & fungal esophagitis)	116
02	食道重層扁平上皮異形成と上皮内癌 (Dysplasia & carcinoma in situ of the esophagus)	118
03	バレット食道と食道胃接合部癌 (Barrett's esophagus & adenocarcinoma of the gastroesophageal junction)	120
04	萎縮性慢性胃炎 (Chronic atrophic gastritis)	122
05	胃腺腫 (Adenoma of the stomach)	124
06	胃腺癌 (Adenocarcinoma of the stomach)	126
07	胃 MALT リンパ腫 (Mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma of the stomach)	128
08	胃粘膜下腫瘍 (Submucosal tumor (SMT) of the stomach)	130
09	小腸濾胞性リンパ腫 (Follicular lymphoma (FL) of the small intestine)	132
10	潰瘍性大腸炎 (Ulcerative colitis : UC)	134
11	クローン病 (Crohn's disease)	136
12	虚血性腸炎 (Ischemic colitis)	138
13	顕微鏡的大腸炎 (Microscopic colitis)	140
14	大腸ポリープ (Colorectal polyps)	142
15	大腸鋸歯状病変 (Serrated lesion of the colorectum)	144
16	大腸神経内分泌腫瘍 (Neuroendocrine neoplasm of colorectum : NEN)	146
17	原発性胆汁性胆管炎 (Primary biliary cholangitis : PBC)	148
18	自己免疫性肝炎 (Autoimmune hepatitis : AIH)	150
19	アルコール性肝障害 (Alcoholic liver diseases)	152
20	非アルコール性脂肪性肝疾患 (Non-alcoholic fatty liver disease : NAFLD)	154

21	ウイルス肝炎 (Viral hepatitis)	156
22	肝細胞癌 (Hepatocellular carcinoma : HCC)	158
23	肝内胆管癌 (Intrahepatic cholangiocarcinoma : iCCA)	160
24	硬化性胆管炎 (Sclerosing cholangitis)	162
25	肝外胆管癌 (Extrahepatic cholangiocarcinoma : eCCA)	164
26	Vater 乳頭部腺腫 / 腺癌 (Adenoma/adenocarcinoma of the ampulla of Vater)	166
27	浸潤性膵管癌 (Invasive ductal carcinoma of the pancreas : IDC)	168
28	浸潤性膵管癌の亜型 (Subtypes of the invasive ductal carcinoma of the pancreas)	170
29	膵神経内分泌腫瘍 (Pancreatic neuroendocrine neoplasms : PanNEN)	172
30	膵腺房細胞癌 (Acinar cell carcinoma of the pancreas : ACC)	174
31	膵漿液性嚢胞腫瘍 (Serous cystic neoplasm of the pancreas : SCN)	176
32	充実性偽乳頭状腫瘍 (Solid pseudopapillary neoplasm : SPN)	178
33	膵管内腫瘍 (Intraductal neoplasms of the pancreas : IPMN/IOPN/ITPN)	180
34	膵粘液性嚢胞腫瘍 (Mucinous cystic neoplasm of the pancreas : MCN)	182
35	自己免疫性膵炎 (Autoimmune pancreatitis : AIP)	184

第 5 章

臨床力のアップをねらう！

実践！ 臨床像と病理像の詳細対比

187

01	実践！ 画像所見と病理所見の対比のプロセス	188
		movie 29 movie 30
02	実践！ 臨床病理カンファレンス 胃 ESD 症例	195
03	実践！ 臨床病理カンファレンス 膵臓の結節性病変	203

索引	213
著者略歴	221

対応する動画の内容

第2章 総論01 病理組織標本作製までの流れ			
movie 01	バラフィン包埋	微小組織/手術材料	36
movie 02	薄切	面出し(荒削り)/手術材料(本削り)	36
movie 03	薄切後の処理		37
第2章 総論02 術中迅速診断用の凍結組織標本作製における流れ			
movie 04	凍結組織標本作製	検体処理/組織包埋/凍結	38
movie 05	凍結組織標本作製	薄切/固定/迅速HE染色	39
第2章 総論03 細胞診検体作製における流れ			
movie 06	細胞の塗抹	引きガラス法/すり合わせ法	42
第2章 各論02 超音波内視鏡下穿刺吸引生検 (EUS-FNA)			
movie 07	EUS-FNA	穿刺方法	49
movie 08	EUS-FNA	採取した検体の処理	50
movie 09	EUS-FNA	検体の確認と処理	51
第2章 各論03 肝生検			
movie 10	肝生検	検体処理	56
第2章 各論04 内視鏡的腫瘍切除			
movie 11	CSP	検体採取方法	59
movie 12	EMR	検体採取方法	60
movie 13	EP	検体採取方法	60
movie 14	ESD	検体採取方法	60
movie 15	小さい検体処理	CSPの回収/CSPの固定	60
movie 16	大きい検体処理	EPの回収/EPの固定/ESDの固定	61
movie 17	小さい検体切り出し	CSPの切り出し	61
movie 18	大きい検体処理	ESDの切り出し	62
第2章 各論06 外科切除(胃)			
movie 19	外科切除(胃)	検体処理/写真撮影/リンパ節採取/ホルマリン固定	72
movie 20	外科切除(胃)	切り出し	74
第2章 各論07 外科切除(大腸)			
movie 21	外科切除(大腸)	検体処理/写真撮影/リンパ節採取/ホルマリン固定	77
movie 22	外科切除(大腸)	切り出し	79
第2章 各論08 外科切除(肝臓)			
movie 23	外科切除(肝臓)	検体処理/写真撮影/ホルマリン固定	82
movie 24	外科切除(肝臓)	切り出し	83
第2章 各論09 外科切除(膵臓)～膵頭十二指腸切除～			
movie 25	外科切除(膵臓・PD)	検体処理/写真撮影/ホルマリン固定	86
movie 26	外科切除(膵臓・PD)	切り出し	89
第2章 各論10 外科切除(膵臓)～膵体尾部切除～			
movie 27	外科切除(膵臓・DP)	検体処理/写真撮影/ホルマリン固定	93
movie 28	外科切除(膵臓・DP)	切り出し	95
第5章 01 実践! 画像所見と病理所見の対比のプロセス			
movie 29	術後検体超音波法		188
movie 30	術後検体造影		189

01 病理・細胞診検体に関するKey words

臨床医 : すみません。先ほど提出した検体ですが、少し早めに結果を知ることにはできますか？ そのことを**病理検査申込書**に書き忘れたのですが。

技師 : あ〜、先ほどのEUS-FNAの**生検検体**ですね。担当の病理医に伝えます。

(病理医のもとに移動)

技師 : この検体、A先生から「早めをお願いします」と電話がありました。

病理医 : 「至急、報告してくれ」ってことね。臨床診断は…、NETか？
じゃあ、最初から**未染標本**を5枚くらい作っておいてくれるかな。**HE標本**見たらすぐ**免染オーダー**するよ。また必要だったら**深切り標本**もお願いするかもしれない。

技師 : わかりました。この患者さん、同じ時に採った**細胞診検体**の**パパニコロー染色標本**、**ギムザ染色標本**と**セルブロック標本**もありますので念のため伝えておきます。

病理医 : ありがとう。じゃあ標本作製、よろしく頼むね。

● 病理診断は、検査依頼と病理診断報告で成り立つ

臨床サイドから病理サイドへ、ある検体についての病理診断を依頼する場合には、検体とともにその依頼内容を伝える**病理検査申込書**（検査依頼書）を添えて提出する。そして、病理サイドは、その中にある臨床情報と検体情報を基に、検体処理、切り出し、標本作製、標本観察を行い、病理学的所見や病理組織診断を**病理診断報告書**にまとめる。病理診断報告は、現在は電子カルテ上で閲覧できるようになっているところが多い。

● 病理検体には、いくつかの種類がある

病理検体の種類

	概要と特徴	例
生検検体	患部組織の一部または全部を採取した検体で、治療方針決定のための組織診断を目的とする。	鉗子生検、ポリープ切除生検、FNA生検
術中迅速検体 (凍結切片作製用検体)	手術中の方針決定のため未固定のまま提出される。この検体から凍結切片標本が作られる。	リンパ節、切除臓器の断端
切除検体	主に治療を目的として内視鏡や外科的に摘出された検体。	ポリープ切除、粘膜切除 (EMR, ESD)、外科的切除検体
細胞診検体	細胞診断のために採取された細胞検体。検体の種類により細胞のプレパレートへの塗布などの処理方法も異なる。	胸水・腹水、嚢胞内容液、腓液、胆汁、リンパ節、腓臓（充実臓器）の穿刺吸引細胞検体など

● 組織染色の基本は、HE 染色標本

未染標本：薄切した切片をプレパレートに貼り付けただけで染色をしていない標本。

HE（ヘマトキシリン・エオシン）染色標本：ヘマトキシリンは塩基性色素であり、それによって紫色を示した場合は好塩基性（basophilic）、エオシンは酸性色素であり、ピンク色に染まった場合は好酸性（eosinophilic）という。細胞核は青紫色に、細胞質や線維間質組織などは淡赤色～濃赤色、石灰物や軟骨組織などは濃青紫に染め分けられる。

深切り標本：観察面を変えるために薄切面を深くして作った標本。

● 細胞診は、パパニコロウ染色とギムザ染色標本

パパニコロウ染色標本：細胞核を青～紫色に、通常の細胞質をライトグリーンに染める。角化した細胞質は橙色、成熟した扁平上皮では桃色、粘液は茶色～薄橙色に染まる。核質の微細な変化を観察しやすい。

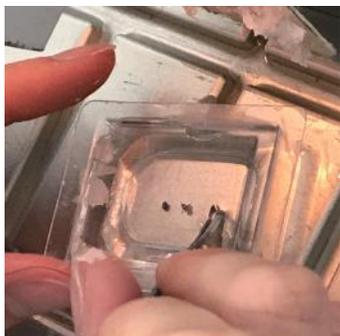
ギムザ染色標本：ギムザ液のアズール青は細胞質や核内に入り、核を赤紫色に染め、メチレン青は細胞質を青色に染める。血液系細胞の観察には頻用される。

③パラフィンの浸透

脱水処理および必要に応じて前記の脱脂、脱灰処理などを行った後、組織内にパラフィンを浸透させる。

5 パラフィン包埋

movie 01



- パラフィンが浸透した組織検体を、顕微鏡で観察する部位の確認を行いながら、熱で液状化したパラフィン中に埋め込んでいく。この過程をパラフィン包埋という。

● パラフィンブロックの金型となる金属トレイの底に接触した面が、その後の薄切面・顕微鏡観察面になるため、病理診断結果にまで影響を及ぼし得る過程とも言える。この時、カセットに組織を入れる時の工夫（検体への色付けやスポンジでの固定など）が活きてくる。

- パラフィン包埋した検体を冷却するとパラフィンが固化しパラフィンブロックとなる。

6 薄切

movie 02



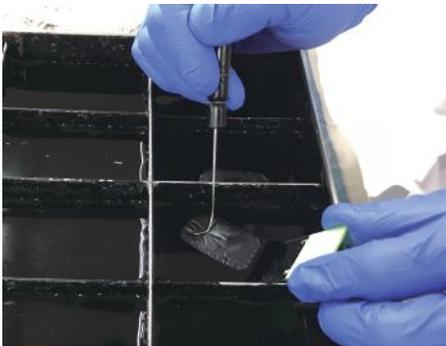
- ミクロトームという滑走台の上で刃を滑らせて、パラフィンブロックの表面を薄くスライス（薄切）する。
- 染色方法や組織の種類によっても薄切厚は異なるが、おおむね2～4 μ m程度の厚さである。
- 粗動レバーでブロック面を荒く削り、面が出てきたら少しずつ削って表面を整地する。面出し後、薄切する。

POINT 薄切のポイント

- ✓ 室温を 28°C以下に保つ。
- ✓ パラフィンブロックを冷却しておくとう薄切しやすい。
- ✓ 面出しのための荒削りで当該病変や検体がなくならないよう、検体の種類などの情報を把握した上で慎重に行う。
- ✓ 水平方向のみに一定の力を加えると均一な薄切ができる。

7 薄切した切片の処理

movie 03



- 薄切した切片は水槽に浮かべて、スライドガラスで拾い上げるようにして、スライドガラスに薄切切片を貼り付ける。
- ホットプレートで伸展させた後、孵卵器でパラフィンを溶かして密着させる。

8 染色と封入



- HE 標本をはじめ特殊染色や免疫染色など用途に応じて染色が施される。
- 染色後の標本には封入液を滴下しカバーガラスをかぶせる。
- 最近では自動染色機、自動免疫染色機や自動封入機などを導入している施設が増えている。

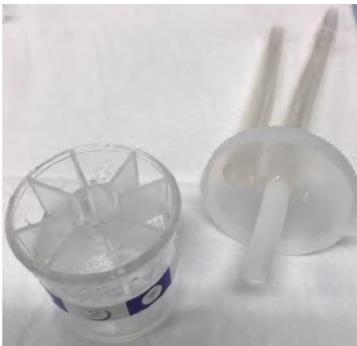
染色の詳細等は、自治医科大学病理診断部のHPにも記載しています。ぜひ！
<http://www.jichi.ac.jp/pathology/>



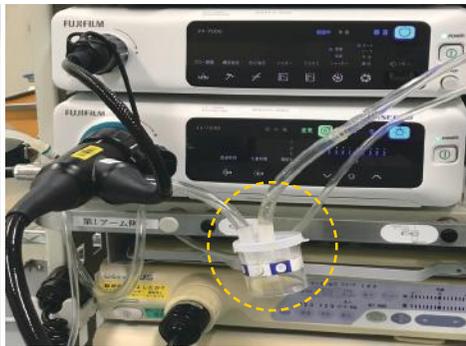
04 内視鏡的腫瘍切除

● 検体採取@内視鏡検査室

1 検査前の準備



ポリープを回収するキット

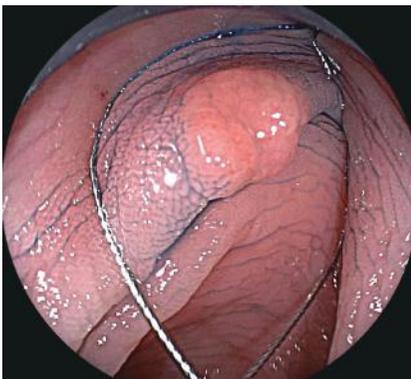


内視鏡の吸引口にセットする

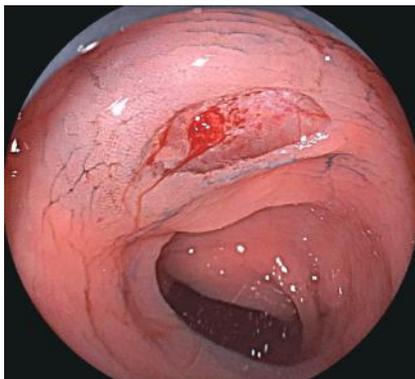
- ホルマリンの瓶、固定台、固定するピン、ポリープを回収するキットなどを準備する。

2 病変の切除

a) コールドスネアポリペクトミー（Cold Snare Polypectomy : CSP）



スネアをかける



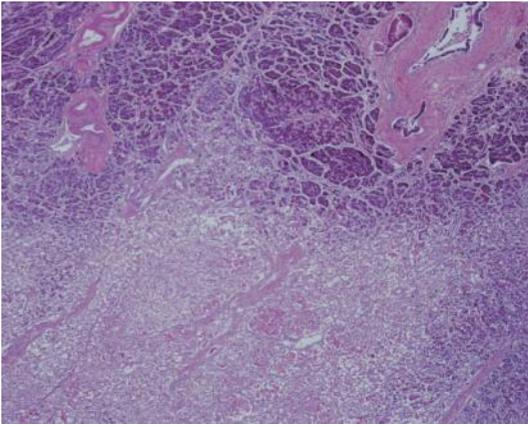
切除後（通電なし）

movie 11



● 病理検体に関する“あれこれ”

1 自己融解（自家融解）



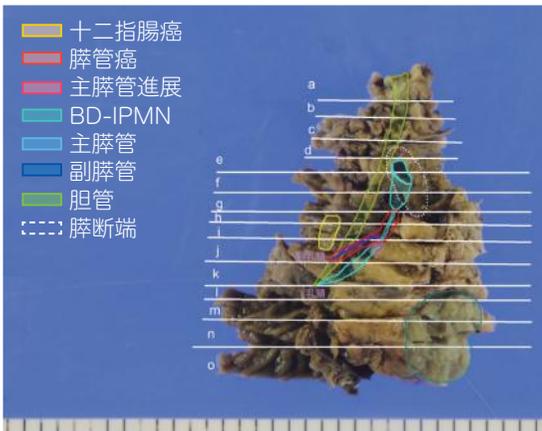
自己融解を来たした膵組織

自己融解とは、臓器の細胞内から放出される酵素や分泌物によって、組織自身を消化してしまう不可逆的な組織変化である。消化器領域では、酵素の多い膵臓、胆嚢、肝臓、胃などの臓器では早期から強い融解傾向が見られ、特に膵臓では膵液内に含まれるタンパク分解酵素が膵実質を融解してしまう。自己融解が進んだ組織は、構造の不明瞭化やHE染色・免疫染色の染色性低下が見られ、病理診断に悪影響を及ぼす。

見られ、病理診断に悪影響を及ぼす。

自己融解を防ぐコツは「速やかにホルマリン液に浸すこと！」に尽きる。ホルマリンに含まれるホルムアルデヒドが組織に浸透し、アルデヒド基と組織内のアミノ基が結合することで自己融解を促す酵素活性を抑制することができるのである。

2 膵管・胆管の走行と再構築像



膵頭十二指腸切除標本は臓器が入り組んでいるため、病態や腫瘍の拡がりを理解する上で各臓器の3D的な理解が必要不可欠である。通常、各種画像検査も標本も2Dであるため、これらを脳内で3D構築するのはなかなか難しい作業ではある。

3D構築のコツは2つある。一つ目は切除標本を触り、くるくる回し、胆管膵管にゾンデ（細い場合は細い針金）を通して、断面観察をし

01 食道

● 解剖

- 食道とは、輪状軟骨の下縁レベル(食道入口部)から、食道胃接合部までの管腔臓器。
- 頸部食道(入口部～胸骨上縁)、胸部食道(胸骨上縁～食道裂孔上縁)、腹部食道(食道裂孔上縁～食道胃接合部)に分けられる。
- 頸部食道は、椎骨前筋群の前方に位置し、食道の前方には気管、甲状腺がある。
- 胸部食道は、上部で気管の背側にあり、気管分岐部近くでは大動脈弓と左主気管支がその左前側方にある。その下では心嚢、左心房が、食道の左前側方に隣接する。

● 組織

- 食道壁は、粘膜層[粘膜上皮層、粘膜固有層、粘膜筋板]、粘膜下層、固有筋層、外膜の各層からなる。
- 粘膜上皮は、非角化型重層扁平上皮で、基底部と表層部がある程度区別される。
- 上皮基底部は、やや濃染状の核を有した立方状細胞数層からなり、基底膜に沿って整然と並んで配置している。この基底部に幹細胞が存在し細胞増殖が行われる。
- 基底部で生まれた細胞は、表層部に向かって移動しながら扁平化して行き、最終的には剥落して終わる。全層の上皮が入れ替わるのに平均7日かかるとされている。
- 基底部細胞の間には、少数の内分泌細胞、ランゲルハンス細胞やメラノサイトが散在性に分布している。
- 粘膜筋板は、平滑筋組織からなる薄い筋層である。
- 粘膜下層は、結合組織性でやや厚く、小血管に富んでおり、房状構造をした食道付属腺が分布している。
- 食道付属腺は、幽門線や噴門線に似た粘液腺であり、その導管は、粘膜筋板を貫いて食道粘膜表面に達し、開口している。
- 固有筋層は、内輪・外縦の二層あり内輪層も外縦層も、食道の上1/3では骨格筋、下1/3では平滑筋、中間の1/3では両者が混在している。
- 内輪筋と外縦筋の間には、筋間神経叢(Auerbachの神経叢)があり筋間神経叢には、核小体の目立つ明るく大きな丸い核と好酸性の細胞質を有した神経(節)細胞が見られる。
- 外膜は、疎な結合組織からなり縦隔の一部でもある。

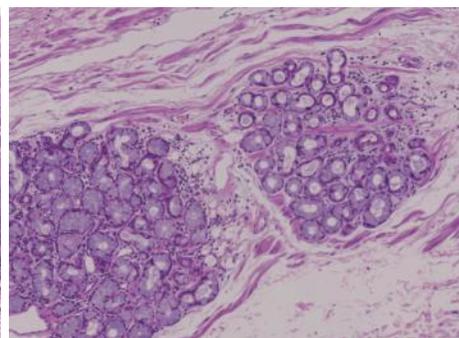
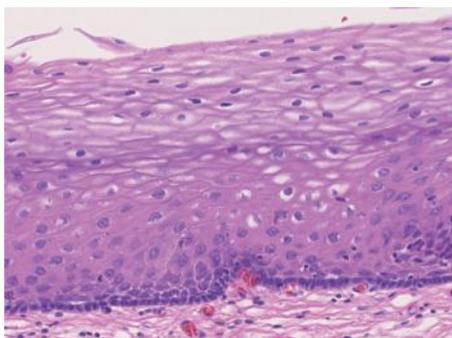
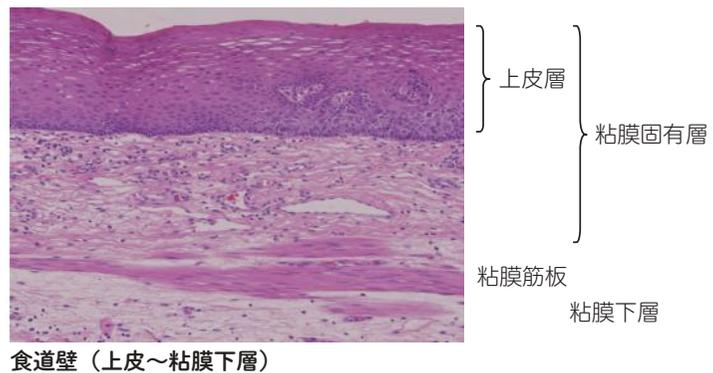
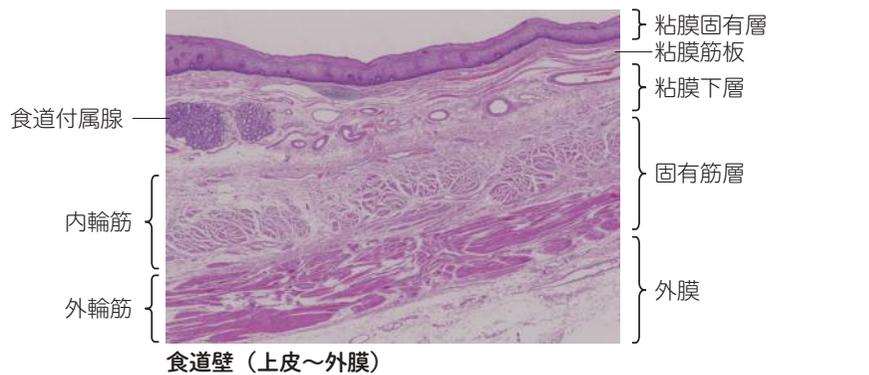
POINT

☑ 上皮がどこで生まれ（増殖）どのように動いて形を変えていくのか（分化）をイメージしてみる。

- 異形成や癌の異常具合がわかりやすくなる。
- 扁平上皮癌ではその動きと変化がいびつに増強されていることがわかる。

☑ HE 標本ではよく見えない基底膜をイメージしてみる。

- 異形成や癌の異常具合がわかりやすくなる。



10 潰瘍性大腸炎

(Ulcerative colitis : UC)

● 概念

- 潰瘍性大腸炎は、大腸のびまん性非特異性炎症性疾患で、「主として粘膜と粘膜下層を侵す、大腸特に直腸の特発性、非特異的炎症性疾患。30歳以下の成人に多いが、小児や50歳以上の年齢層にも見られる。原因は不明で、免疫病理学的機序や心理学的要因の関与が考えられている。通常、血性下痢と種々の程度の全身症状を示す。長期にわたり、かつ大腸全体を侵す場合には悪性化の傾向がある（WHO医科学国際組織委員会；CIOMS）」。
- 血便を訴え、内視鏡的に血管透見像の消失、易出血性、びらん・潰瘍などを認める活動期と、血便が消失し、内視鏡的には前記活動期の所見が消失し、血管透見像が出現した寛解期に分けられる。

● 病理

UC活動期

- 全体に粘膜固有層の間質にはリンパ球、形質細胞に加え好中球も混在してびまん性に浸潤している。一部では、好中球が腺管（陰窩）上皮内に侵入したり（陰窩炎）、腺管腔内に壊死物とともに炎症細胞の集簇が見られたりする（陰窩膿瘍）。
- 腺管上皮は再生性変化を強く伴っており、杯細胞の高度な減少が認められる。これらも病理所見としては非特異的なものであるが、非特異的腸炎との鑑別として、陰窩の萎縮やねじれ、肝湾曲部から肛門側でもパネート細胞化生を見る、底部で形質細胞・リンパ球の出現が目立つことなどが診断に役立つ。これらの変化は通常直腸から連続的に口側に見られる。通常は、類上皮肉芽腫は認められない。

中毒性巨大結腸症

- 重篤な症状を伴って、結腸、特に横行結腸の著明な拡張を起こした状態。

UC寛解期

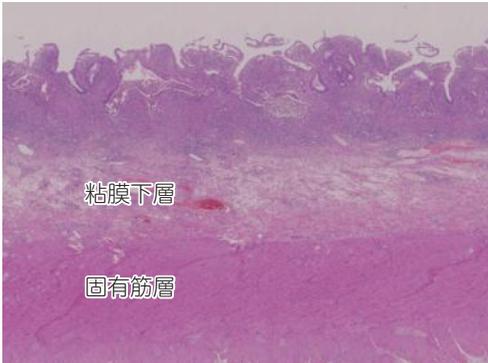
- 腺管の配列異常（蛇行・分岐）、萎縮は残存するが、炎症細胞浸潤は軽度である。

UC関連大腸癌

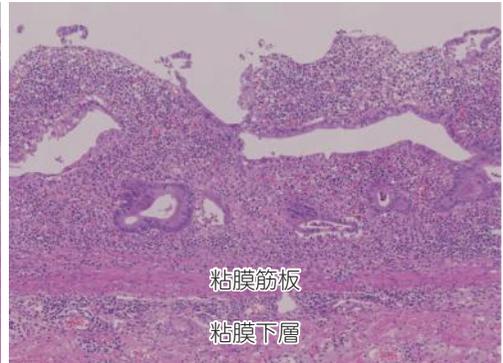
- UCには腺管上皮の異形成（低異型度、高異型度に分けられる）や癌が発生することが知られている。左側結腸～直腸に見られることが多い。

POINT

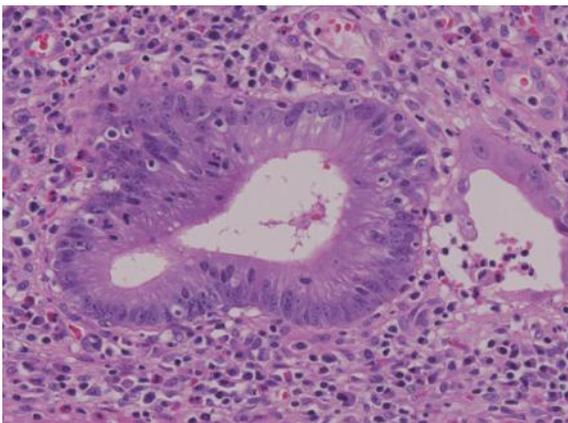
- ✓ 病理診断は、非特異的所見からの総合診断だが、病変の分布、炎症像、炎症の持続による陰窩の変化(萎縮やねじれ)などが、UCを考える手立てとなる。



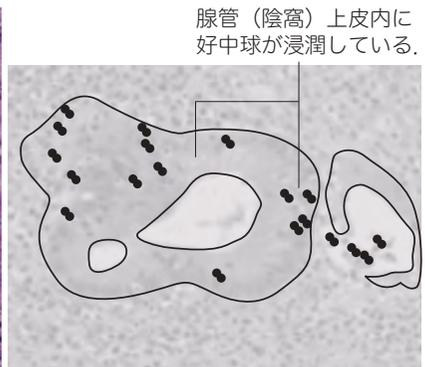
潰瘍性大腸炎
病変の主体は粘膜層にある。



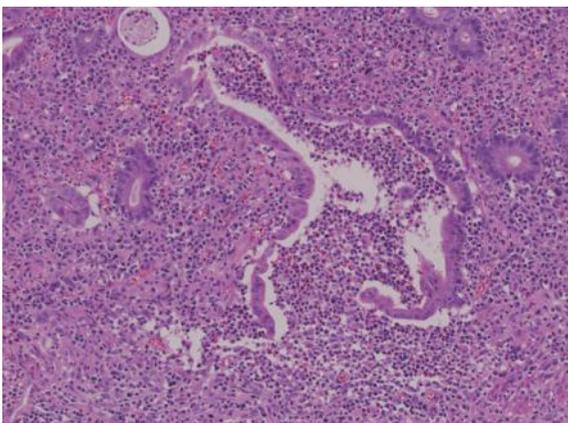
潰瘍性大腸炎
粘膜はびらん状で炎症細胞浸潤が目立ち、腺管の配列、走行方向などの乱れが目立つ。



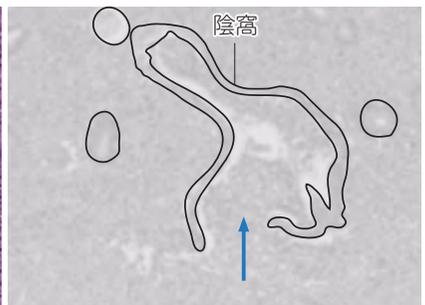
陰窩炎 (cryptitis)



軽度の陰窩膿瘍も見られ、上皮に再生性変化が目立つ。



陰窩膿瘍 (crypt abscess)



炎症細胞が陰窩内になだれ込んでいる。上皮には再生性変化が目立つ。

01 実践！ 画像所見と病理所見の対比のプロセス

術前画像と病理組織像との対比は病変の理解や病態の解明に重要である。各病理検体処理の工程で、少しずつ工夫をすることで画像所見と病理所見の対比がしやすくなる。この項では、膵病変を例に対比のプロセスや当施設での工夫のポイントをまとめる。

● 手術前

極意 手術が始まる前に勝負がついている！

- 重要症例については、診療日程や術前検査の状況などを把握しておく。
- 検体造影を行う場合は、臓器摘出後の検体の処理方法や検査場所の使用許可などについて事前に交渉しておく。特に、膵の新鮮検体は時間が勝負である。

● 新鮮検体の検索

極意 検体へのマーキングがあとで効く！

1 術後検体造影検査

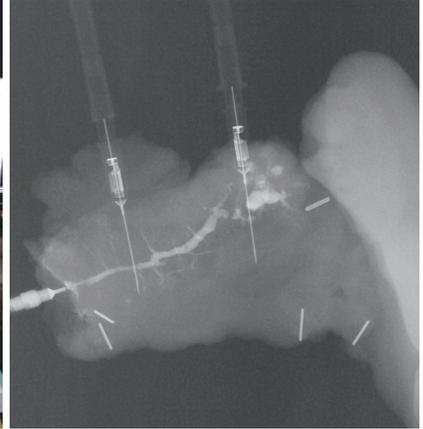
movie 29



- 術後検体造影検査とは、未固定状態の切除検体で膵管や胆管造影を行い記録する方法であり、膵炎を気にせず主膵管内に十分量の造影剤を注入できる。そうすることで、きれいな主膵管造影像を描出することができ、膵管の細かい所見（内腔の狭窄や拡張、内腔面の不整など）の観察が可能となる。
- 術中迅速診断等を終わったら、膵管上皮の固定のためになるべく早急に主膵管内にホルマリンを注入しておく。
- 検査室では、ホルマリンを混ぜた造影剤を主膵管や胆管などに注入して造影像を観察する。狭窄部など病理組織で確認したい場所に糸でマーキングする。



術後検体造影の様子



主膵管内を造影し，狭窄部にマーキング



マーキングした位置に糸を付ける



マーキング後の肉眼写真

2 術後検体超音波検査

movie 30



切り出し室で超音波検査を行う様子



検体を生理生塩水に浸して行う

- 術後検体超音波検査とは，切除標本に体外式超音波プローブを当て，病変の存在確認，内部性状や背景膵組織の観察を行う検査である。

02

実践! 臨床病理カンファレンス
胃ESD症例

症例

- 50代, 男性
- 検診の上部消化管内視鏡で胃体中部後壁に発赤陥凹性病変を認めた.
- 前医で1箇所, 生検を施行されたがGroup1であった.
- その後, 精査目的に当院を紹介受診
- 血中ピロリ菌抗原陽性は確認されたが, 未除菌
- 既往歴: 特記すべき所見なし
- 飲酒・喫煙歴: なし
- 悪性腫瘍の家族歴: なし

Let's Conference



臨床医



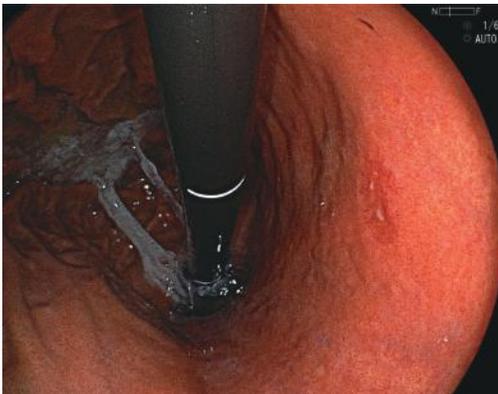
病理医



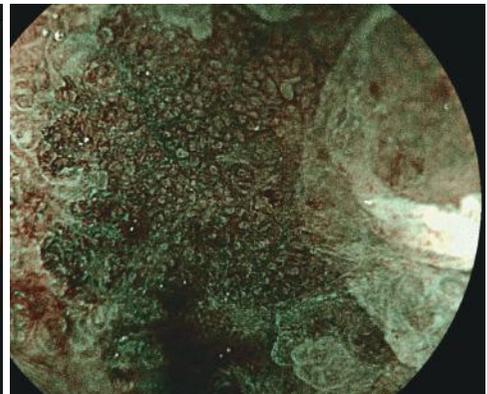
指導医

● 内視鏡所見と病理所見 (初診時)

司会 まず初診時の内視鏡所見と生検の病理組織所見を提示してください.



白色光観察



BLI拡大観察

著者略歴

福嶋敬宜 [Noriyoshi Fukushima](#)

自治医科大学医学部 教授，同附属病院 病理診断部 部長

1990年宮崎医科大学卒業。関東通信病院（現NTT東日本関東病院）レジデント，国立がんセンター中央病院医員，米国ジョンズ・ホプキンス大学研究員，東京医科大学講師，東京大学大学院准教授などを経て，2009年から自治医科大学医学部教授，同附属病院病理診断部部長。病理専門医，細胞診専門医。WHO消化器腫瘍分類（第4版，5版）委員，WHO細胞診報告システム-胆膵分野（第1版）編集委員，膵癌取扱い規約（第7版）委員。

池田恵理子 [Eriko Ikeda](#)

自治医科大学医学部 消化器内科 医員，同大学院医学研究科 博士課程（病理学）

2014年高知大学医学部医学科卒業。自治医科大学附属病院初期研修医を経て，2016年同病院消化器内科入局。2018年から同病院消化器内科・病理診断部・卒後臨床研修センタースタッフを兼任し，2019年から自治医科大学大学院医学研究科博士課程（病理診断部）在学中。日本内科学会認定医。
