

総論編

編著 本多通孝

外科レジデント &
周術期管理に関わる
医療者のための

外科周術期

掟と理論



術前・術中・術後すべてを
この1冊でカバー

基礎だけでなく
Tips も紹介！

誰も教えてくれなかった創傷治療の
メカニズムや膿瘍ドレナージ法も解説

周術期管理
深読み教室

いざ
開講！

序文

本書は、外科手術治療の中でも、とくに患者数が多い消化器外科手術に焦点を当て、その周術期管理について基本を“できるだけ分かりやすく”かつ専門医の視点で“深読み”できるよう解説を試みたものです。ですから簡単な入門書ではなく、外科専攻医から消化器外科専門医取得レベルまでの医師が、傍らにおいて学ぶ参考書という位置づけで、編集をさせていただきました。本書のコンセプトとして実際の手術操作と周術期管理、とくに合併症の発生と治療を一連の流れとして、対応させて理解する思考過程の構築を重視しています。

また、周術期管理は外科医だけの力で成り立つものではありません。ここ10年の間にチーム医療の必要性は誰もが認めるところとなり、麻酔科医、内科医、外来・病棟・手術室のナースはもちろん、理学療法士、薬剤師、臨床工学技士、歯科衛生士などを含む多職種の関わりがより濃厚となっています。本書では消化器外科治療に関わってくださるすべての医療従事者の方々に「外科医は何をを考えて周術期管理を行っているのか」という共通言語（リテラシー）を育んでいただきたいということも念頭に、作成いたしました。とくに毎日のように若手外科医と、周術期管理についてコミュニケーションを取る必要のあるメディカルスタッフの方々にも読んでいただけるよう工夫を凝らして編集しました。若手外科医は日々何を考えて病棟業務を行っているのでしょうか。「発熱」や「ドレージ混濁」といった病棟コールに対して、どのような思考回路で行動をするのでしょうか。多職種のスタッフの方々が本書より、外科医の視点に立って周術期管理の流れを俯瞰していただけたら、きっとそこから新たな共通認識が生まれ、一段と質の高い外科診療の提供につなげることができるでしょう。

患者の高齢化に伴い、術前に複数の併存症管理が必要になるケースも増えています。漫然としたクリニカルパス運用は、むしろリスクを高める時代になっていくでしょう。このような時代に、多職種の医療従事者が、一定のリテラシーを持って周術期管理にあたることは、患者さんの安心感にもつながる重要な要素です。

本書では消化器外科全般の手術について、できる限り具体的なデータをもとに、標準的な解説を試みました。希望を持って手術を受けられる患者さんが、健やかに回復することを心から願う医療従事者の皆様に、お手に取って読んでいただけたら、これに勝る喜びはありません。

令和4年1月
本多通孝

目次 CONTENTS

序文……ii

序章 1

- 1 朝は忙しい。報告する患者の優先順位を明確にせよ…………… 1
- 2 自分の目で見たことを報告せよ…………… 2
- 3 術野を思い出し、術後経過とリンクさせて病態を説明せよ…………… 3
- 4 術者の立場に立って、対応を提案せよ…………… 4

本書の使い方 6

- 章の構成…………… 6
- 登場人物の紹介…………… 6
- 3つの使い方…………… 7
- 1 定期的に時間を確保して勉強できる場合…………… 7
 - 2 忙しい平日のスキマ時間に勉強する場合…………… 8
 - 3 今すぐに役立つ知識から学びたい場合…………… 8
- 外科病棟“あるある”から学ぼう…………… 9

第1章 チャンスをつかむ! 術前管理の要点 17

- 第1講** 新しい病院に赴任した専攻医がすぐにすべきこと…………… 18
- 1 外科医はスピード&コミュニケーションである…………… 18
 - 2 クリニカルパスを通じてローカルルールを理解せよ…………… 20
 - 3 専攻医は緊急手術を嗅ぎつけよ…………… 21
- 第2講** 待機手術の担当医を任されたら…………… 25
- 1 患者が入院したらすぐに会いに行くべし…………… 25
 - 2 問診は具体的に・しつこく聴取すべし…………… 26
 - 3 症状と画像所見の対比から病態を考えよ…………… 27
- 第3講** 耐術能をどう評価するか…………… 29
- 1 耐術能を評価する目的を理解せよ…………… 29
 - 2 耐術能評価の指標を覚えよ…………… 31
 - 3 高齢者の耐術能評価を熟知せよ…………… 32

第4講	知っておくべき術後合併症のリスク	35
	1 術後合併症の種類を知るべし	35
	2 俯瞰的にリスクを押し量るべし	36
	3 リスクカリキュレーターの利用と限界を知るべし	37
第5講	術前の栄養管理にこだわる	39
	1 消化器外科医たるもの、栄養評価を怠るな	39
	2 栄養療法を熟知せよ	41
	3 栄養剤の種類・特徴を知るべし	44
第6講	理学療法・口腔ケア・血栓予防の新常識	45
	1 術前から術後リハビリの重要性をしっかりと伝えておくべし	45
	2 術前の口腔ケア・嚥下評価の意義を知るべし	47
	3 静脈血栓塞栓症の予防策を怠るな	49
第7講	術前の内服薬をどうするか	50
	1 抗血栓薬を中止してはいけない病態を知るべし	50
	2 ステロイドカバーの意味を理解せよ	52
	3 向精神薬は安易に中止してはいけないが術後腸管麻痺のリスクになる	54
第8講	専攻医の実力を簡単に知る2つの方法	56
	1 スケッチの重要性を知り、描く習慣を身につけよ	57
	2 プレゼンテーションは読み原稿を作って練習せよ	60
	3 他科コンサルトの方法論に正解はない。誠実に対応すべし	65

第2章 キラリと光る! 手術当日の一手

71

第1講	手術に集中するための環境作りができていますか?	72
	1 手術中に自分のPHSが鳴る原因を分析せよ	72
	2 日中の処置・急変対応をどうするか考えよ	73
	3 手洗いしない手術こそ大切にせよ	74
第2講	手術開始までの準備を完璧にマスターせよ	76
	1 麻酔導入中、何をすべきか考えよ	76
	2 道具の準備ができない者は手術もできない	77
	3 体位固定と器械配置には理論がある	77
第3講	ちゃんと見てる? 開腹と閉腹のお作法	83
	1 開腹操作からすでに術後管理は始まっている	83
	2 術後管理で迷ったら、まず術野を思い出すべし	86
	3 最後まで気を抜かず、閉腹の所見を見逃すな	86
第4講	ドレーンの挿入と固定	87
	1 ドレーンを入れる目的を理解せよ	87
	2 ドレーンの種類を理解せよ	88
	3 ドレーンは“固定”を怠るな	89
第5講	病理検体のさばき方	91
	1 病院の治療成績を上げたければ、一生懸命リンパ節を掘れ!	91
	2 癌取り扱い規約の通りにデザインして貼りつけよ	93
	3 病理医が診るべきポイントが分かるように記載せよ	94

第6講	病棟帰室時の指示	96
	1 抜管後の患者をよく観察せよ	96
	2 尿量に応じて細胞外液の負荷を増減せよ	97
	3 当日は帰る前に必ず術後患者を診察せよ	97

第3章 待ったなし！ 術後管理の定石 99

第1講	術後管理の基本	100
	1 術後の身体診察を極めよう	100
	2 食事開始の判断力を磨け	102
	3 早期離床を妨げる原因を考えよ	105
第2講	術後に熱が出た！	109
	1 術後発熱のメカニズムを熟知せよ	109
	2 抗菌薬投与前に培養を採取せよ	112
	3 手術部位以外の感染を見逃すな	112
第3講	術後の疼痛が強い！	115
	1 痛みの部位・種類を観察せよ	115
	2 疼痛のメカニズムをよく考えよ	116
	3 離床は合併症予防の第一歩・うまく疼痛をコントロールせよ	116
第4講	術後に尿量が少ない！	120
	1 腎後性を否定してから、腎前性を疑え	120
	2 脱水の身体所見を見逃すな	121
	3 漫然と外液負荷を続けるな	122
第5講	ドレーンの脇漏れが多い！	125
	1 毎日のドレーン観察を怠るな	125
	2 脇漏れ排液が多くなる原因を追究せよ	126
第6講	血糖値が高い！	128
	1 糖尿病は全身疾患と捉えよ	128
	2 糖尿病合併症・動脈硬化性併存症の評価を怠るな	129
	3 血糖管理と栄養管理を同時に考えよ	130
第7講	頻脈です！	133
	1 致死的不整脈にすぐ対応せよ	133
	2 不規則性の上室性不整脈は、塞栓リスクの評価とリズムコントロールを考えよ	134
	3 頻脈の原因を検索しつつ、これまでの術後管理を見直せ	136
第8講	せん妄になっています！	137
	1 術前にせん妄リスクを評価しておけ	137
	2 必要に応じて薬物治療を	139
	3 せん妄は合併症の前触れかもしれない	140
第9講	逸脱酵素が異常高値です！	142
	1 逸脱酵素を制するものは術後管理を制する	142
第10講	突然の呼吸苦！	146
	1 手術操作が頸部・胸部におよんでいるか確認せよ	146
	2 肺血栓塞栓症や心筋梗塞など、致命的な病態を念頭において検査を進めよ	147
	3 輸液過剰による心不全は、突然発症したように見える	149

第1講	創傷治癒過程を知ろう	152
1	創傷治癒のメカニズムを熟知せよ	152
2	開放創は毎日観察し、治癒過程を体得せよ	156
3	創傷治癒を促進する因子、阻害する因子を考えよ	157
第2講	消化管の創傷治癒と吻合法の理論	162
1	粘膜欠損部は穿孔のリスクがある	162
2	消化管の治癒過程のキーマンは粘膜下層	166
3	基本的な手縫い吻合法を熟知せよ	167
第3講	膿瘍ドレナージの理論	176
1	膿瘍がしやすい場所を知っておくべし	176
2	限局化するまで待てるのが判断せよ	178
3	難治性瘻孔は感染源をコントロールせよ	183

索引……188

著者プロフィール……193



この文献を読もう

消化器癌術前の栄養療法と理学療法……47 / 術後の発熱……114 /
ナイスシュガー試験……132 / 早期経腸栄養の効果は？……160 /
リスターの防腐法……175

コラム

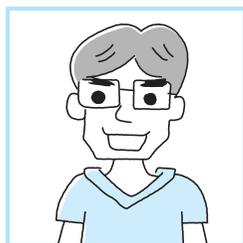
- 1 サルコペニア・フレイルと周術期管理……40
- 2 ERAS とは……108

本書の使い方

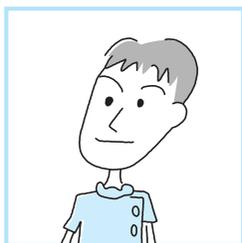
章の構成

本書を手にとっていただきありがとうございます。本書は4章27講で構成されています。多少の差はありますが、概ね1講あたり1時間ほど時間をかけて読み込むと、消化器外科の術前・術後や周術期管理を、深く知ることができます。なるべく分かりやすい言葉で、どの講からでもサクサク読み進めていけるように執筆しましたが、それでも「最初から最後まで順番に読み進めるような時間がないよ、とにかく今すぐに現場で使える知識を身につけたい!」という読者もいらっしゃることでしょ。そこで、本書の使い方を3つご紹介します。まだ駆け出しの外科専攻医「ドラゴン」「さくらくん」「いちまる」と、オーベン先生の「オラオラ先生」とともに、一緒に周術期管理について学んでいきましょう。

登場人物の紹介



ドラゴン



さくらくん



いちまる



オラオラ先生

ドラゴン：外科専攻医1年目・頑張り屋さんだが何でも引き受けてやりきれないタイプ

さくらくん：外科専攻医3年目・優秀な先輩専攻医・ちょっと調子に乗っている

いちまる：外科専攻医2年目・気が強い女子・ネギが好き

オラオラ先生：患者には優しいが専攻医には厳しい指導医

3つの使い方

■ 1. 週に3時間くらい勉強時間が取れる深読み希望の優等生さん)

→ 「①定期的に時間を確保して勉強できる場合」へ



■ 2. 通勤時間やちょっとしたスキマ時間に勉強したい人

→ 「②忙しい平日のスキマ時間に勉強する場合」(P.8)へ



■ 3. 毎日業務に埋もれて手が回らない！でもスキルアップしていきたい！という頑張り屋さん

→ 「③今すぐに役立つ知識から学びたい場合」(P.8)へ



1

定期的に時間を確保して勉強できる場合

どこから読んでも大丈夫ですが、第1章と第2章を早めに読み進めていき、もし担当患者で合併症を起こした患者がいたら第4章の必要な箇所を読んでいくことをお勧めします。実

際の病棟業務で対応に悩む場面があれば、その都度、第3章を順不同で読んでみても良いでしょう。

各講の本文は30分ほどで読める分量です。定期的に学習時間が取れば2~3か月で完読できます。まず、本文にざっと目を通して概要をつかんだら、書かれている内容を実際に自分の病棟業務に活かせるかどうか考えてみましょう。本書には医学的な知見だけでなく、臨床現場で若手外科医が勉強の機会を逃さないための仕事術的なTipsが多く含まれています。自分の業務を振り返り、生産性を上げていくことに役立てていただければと考えます。

さらに疑問に思った箇所は、引用文献まで簡単に目を通すとなお良いですが、さすがに、そこまでの時間が割けないかもしれません。本書中でキーとなる論文は「Road to Expert」として紹介していますので、興味を持った論文は、ぜひ原著を取り寄せて読んでみましょう。また、病院内での抄読会や勉強会で扱ってみると良いでしょう。実は周術期管理の学習は、若手のうちしかできません。時間が確保できるうちに文献レベルまでを「深読み」する習慣をつけていきましょう。

2 忙しい平日のスキマ時間に勉強する場合

引用文献や紹介文献などは後回しにして、第1章の本文をざっと読み進めてしまいましょう。次に、第4章、第2章の順で読み進めると良いでしょう。病棟でコールを受けた場合、それに該当する第3章の講があれば、その部分は、その日のうちに必ず読んでおきましょう。最初のうちは、細かく読み込む必要はないので、時間を決めてざっと目を通してください。その時に気になるところを付箋しておく良いでしょう。そして業務に慣れてきて、少し時間が取れるようになってきたら、再度振り返って読み直してみることをお勧めします。最初に読んだ時は、まだ経験がなくてイメージが湧かない部分も多いと思います。ある程度研修が進んできた時に、振り返ってみることでかなり理解が深まります。

3 今すぐに役立つ知識から学びたい場合

まずはマンガを読もう。「業務が終わったら、もうヘトヘトで勉強する気力もないよ。疲れた頭でもスイスイ読める本がほしいよ！」というあなた。その気持ちはとてもよく分かります。筆者も専攻医（当時は後期研修医と言っていたけど）の時、教科書を読みながら寝落ちしてしまう毎日でした。

そこで、まずはマンガから入りましょう。次の気になるエピソードを選んで本文を読み進めていきましょう。

次に各講にある「ドラゴンの掟」を読み、頭に叩き込もう。本書では、限られた時間でしっかり勉強したいという頑張り屋さんのために、各講の冒頭に「ドラゴンの掟」を明記しています。これは周術期管理を行う上で、必ず頭に入れておくべき要点を厳選したものです。各

講で学ぶべき要点をしっかりと頭に叩き込んでから、本文を読むようにしましょう。病棟で困った時、掟が頭に浮かぶレベルまで身につけておけば、とりあえずの急場はしのげるはずですよ。

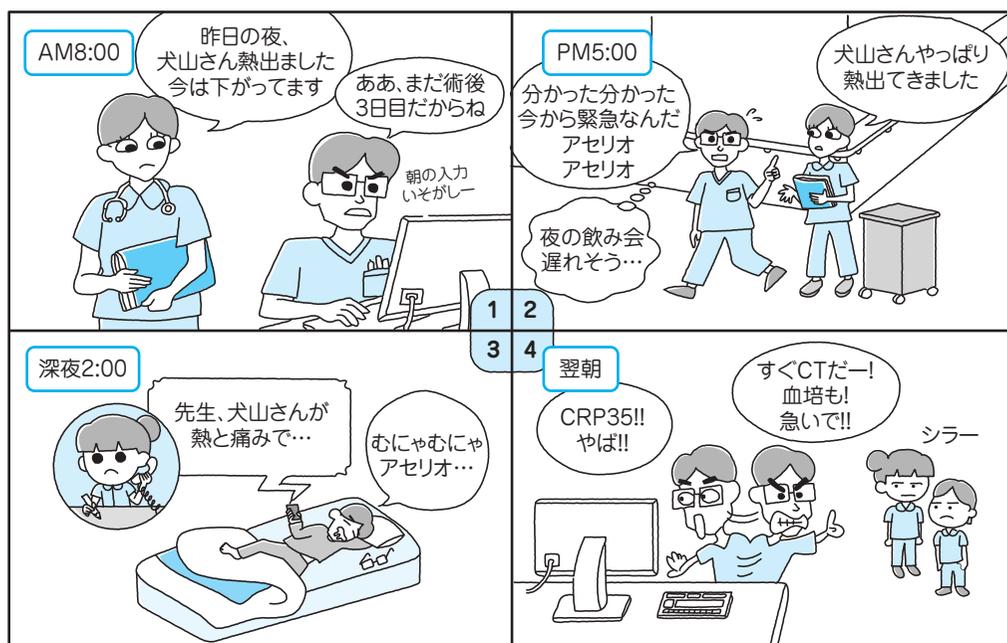
ただし！ 学問に王道はありません。高いレベルに到達しようと思ったら、近道を教えてもらおうとするのではなく、自分自身で道を切り開かなければなりません。忙しい専攻医は、ともすれば勉強する時間が取れず、消化不良の毎日を送ってしまいがちですが、どうすれば現状を打開できるのかを自分で考え、地道に実践していくしか方法はないのです。ここが分かりにくい、もっとこれを解説してほしいなど、ご要望がありましたら、お気軽にお問い合わせください。QRより質問フォームに入ることができます。



◀質問フォームはコチラ

外科病棟 “あるある” から学ぼう

● 術後管理あるある その1 はたして術後3日目の発熱は問題ないのか？



術後3日目の発熱は、どう対処したら良いでしょうか？ もちろん、治療過程における通常の生体反応もあれば、危険な合併症のサインであることもありますよね。

第1講 新しい病院に赴任した 専攻医がすぐにすべきこと

「おい、外科にヤバい奴が来たぞ！」

4月はこんなうわさ話がすぐに広まります。いったん相手に与えてしまった第一印象は修正するのに時間がかかり、せっかくの外科研修が出遅れることになります。最初の3か月はとくに重要な時期です。勤務態度や発言には、十分に注意しましょう。いろいろな考えを持つ人がいるでしょうが、これまで様々な病院を異動してきた筆者の経験としては、何より誠実で謙虚なキャラクターが、外科医には好まれると思います（まあ、外科に限らずでしょうけれど）。

専攻医に限らず、学ぶ立場として赴任したら、最初の3か月で、誠実で謙虚な印象を定着させておけば、その後、多少のおっちょこちよいがあっても、周囲がフォローしてくれるようになるでしょう。そうなる業務は順調にいきますが、逆に最初の3か月で評判を落としてしまうと、そこから挽回するのは倍以上の時間がかかり、いろいろなチャンスが失われていきます。そこで、新しい病院に赴任したら、信頼を獲得するための以下の3つの掟を知っておきましょう。

！ ドラゴンの掟

その壹 外科医はスピード&コミュニケーションである

その貳 クリニカルパスを通じてローカルルールを理解せよ

その参 専攻医は緊急手術を嗅ぎつけよ

1 外科医はスピード&コミュニケーションである

外科の病棟業務は、スピード&コミュニケーションです。若手外科医は新しく赴任した病院で、入院・手術・術後管理・退院の事務的な流れをいち早く覚える必要がありますが、とにかく“早く”業務の流れを把握しましょう。早ければ早いほど「熱心な若手が入ってきたぞ」という印象を持ってもらえます。入職直後は受け持ち患者もおらず、まずは電子カルテなどの使い方を覚えることからスタートしますが、すでにこの時から勝負は始まっています。前の病院で覚えたお作法はいったんすべてリセットし、とにかく今いる病院のやり方を白紙の

状態から早く・正確に覚えます。なかには不効率・不合理だと思ふこともたくさん出てくるでしょうけど、そのようなことは一切気にせず、まずは「郷に入っては郷に従う」ということに徹しましょう。実際、多くの病院で“謎の”ローカルルールが存在することも事実ですが、現場ではいろいろな歴史や文化があり、試行錯誤を重ねた結果、現在のルールができています。新入職の若手外科医が何を言おうが、誰も耳を貸しません。とくに、大学病院から市中病院に異動してきた若手にありがちですが、「大学では、こうやっていました……」などと聞かれもしないことを偉そうに語るのは、禁忌です。赴任先のローカルルールを尊重し、一通り実践し、信頼関係を築いてから、はじめて、建設的な提案を口にすることが可能になります（もちろん、建設的でない愚痴や誹謗中傷などは論外です）。しかし、その頃には次の病院に異動が決まっていたりするものですが……。

入職したばかりで何から手をつけていけばいいかわからないという方のために、ここでは、新しい病院に赴任したらすぐに理解すべき業務内容をチェックリストとして挙げておきます(表1-1)。

表1-1 新任先の業務を把握するためのチェックリスト

意思決定

- いつ次週の手術予定が決定されるのか（タイミングと決定者を知る）
- 外科の手術枠、割り振りの組み方（他科との兼ね合い、並列・直列など）
- カンファランス種類、開催日、検討内容（準備すべきことをチェック）
- プレゼンテーション（どの症例を誰がプレゼンテーションするのか）
- 病棟担当医・執刀医・助手などは、いつ、誰が決定するのか

定時手術

- 入院発生時の連絡先（予約入院および緊急入院の窓口）
- 入院申し込み、入院診療計画書、DPC 入力 of の仕方など
- パス入力をどのタイミングで行っているか、その種類・方法
- パスで入力できないオーダーがないか（リハビリ・栄養指導・食事指示など）
- セット入力・約束処方・処置入力・継続指示簿など、ルーチンの入力が必要か
- 手術に必要な感染症検査のルール（COVID19 対策なども含む）
- 手術に必要な書類一式（手術同意書・輸血同意書・血栓症の説明書など）
- 朝一の手術の入室時間（曜日によって異なる場合もある）
- 帰室後の指示の出し方（疼痛時・尿量減少時など）
- 退院決定時の指示内容（処方・次回外来・退院決定の手続きなど）
- 術前外来で行われる検査、入院後に行われる検査は何か
- 注射・処方薬切れをナースがどのように医師に依頼しているか
- 紹介元への返書（手術報告・病理結果報告など）をいつ、誰が書くのか

臨時・緊急手術

- 当直・当番・コール体制の理解（トラブルの原因になるので正確な理解を）
- 臨時手術の申し込みに必要な手続き（平日日中・夜間・休日別に理解）
- 待機可能な虫垂炎・胆嚢炎などの夜間の手術体制の理解

その他

- 麻酔科医・手術室責任者の把握、挨拶まわり
- 手術室・病棟の師長・リーダークラスの把握、挨拶まわり
- その他病棟・内視鏡室・外来など関連部署の把握、挨拶まわり
- 病院で実施している臨床試験や臨床研究の概要
- National Clinical Database (NCD)¹⁾・病院独自のデータベースへの入力作業は、誰がどのタイミングで行っているか
- よく患者を紹介してくれる近隣の開業医の先生の名前を把握

第2講 消化管の創傷治癒と吻合法の理論

これまでは、体表の開放創を想定した創傷治癒過程について考えてきました。そこで、消化器外科医として知っておくべきは、消化管の創傷治癒はどのようになっているかということでしょう。消化管の治癒過程については体表よりも報告が少なく、経験則に頼る部分もありますが、基本的な治癒過程は同じです。粘膜が欠損すると、その部分は収縮しつつ周囲からの肉芽と上皮化によって創面が覆われて治癒します。ただし皮膚と異なるのは、消化管の組織構造は皮下に相当する**粘膜下層が薄いので、容易に消化管穿孔に至る可能性があること**、また管腔構造をとっているため、**創の収縮が狭窄を来す可能性がある**ということです。

ここでは、食道の内視鏡的粘膜切除術（Endoscopic Mucosal Resection: EMR）における粘膜欠損部の観察を行った動物実験の報告²⁾を参考にして、消化管の創傷治癒について考えてみましょう。

！ ドラゴンの掟

その言 粘膜欠損部は穿孔のリスクがある

その訳 消化管の治癒過程のキーマンは粘膜下層

その参 基本的な手縫い吻合法を熟知せよ

1 粘膜欠損部は穿孔のリスクがある

最近では、内視鏡治療と言えば内視鏡的粘膜下層剥離術（Endoscopic Submucosal Dissection: ESD）が主流になっているため、あまりEMRの手技を見たことがないかもしれません（図4-3）。ポリペクトミーに似たような処置ですが、内視鏡先端のキャップ内に病変を吸引して引き込んでスネアをかけ、切除するという方法です。ESDの技術が確立する以前は、早期食道癌の治療としてこのEMRが主流でした。

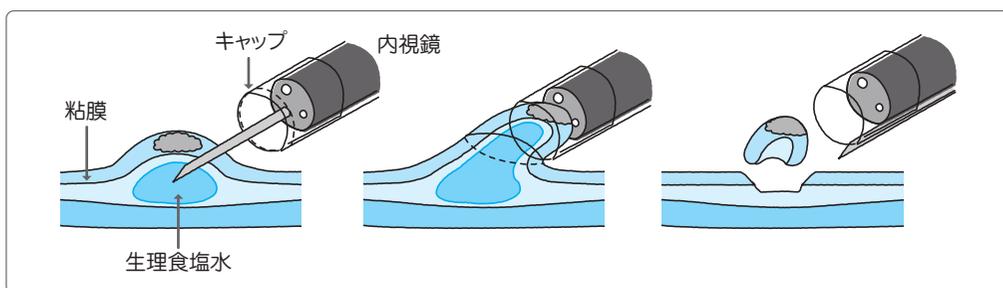


図4-3 EMRの手順

図4-4は犬の食道にEMRを行い、人工的に作成した食道潰瘍の治癒過程を組織学的に評価したという貴重な資料です。

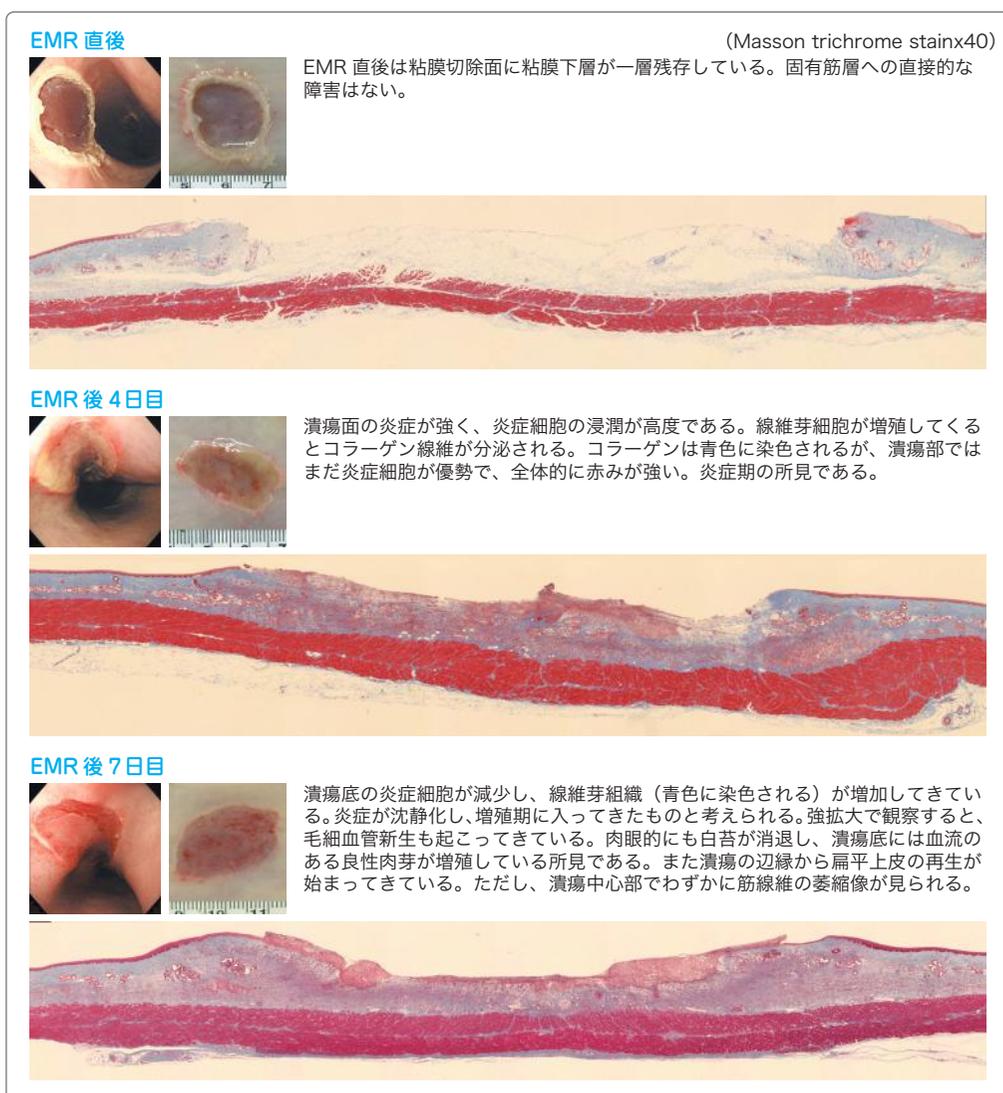


図4-4 食道 EMR 後の粘膜欠損部の治癒過程（次ページに続く）

著者プロフィール

本多通孝

1978年東京都生まれ。2003年日本大学医学部卒。2014年京都大学大学院医学研究科修了。医学博士。亀田総合病院（研修医）、都立駒込病院、川崎市立川崎病院、京都大学大学院（再生医科学研究所）、がん研究会有明病院、ミシガン大学、総合南東北病院等の外科勤務を経て2017年より現職、福島県立医科大学低侵襲腫瘍制御学講座教授。

専門は消化器外科。消化管の悪性腫瘍に対する低侵襲手術等の研究開発。地域医療の現場から発信する「面白くて役に立つ臨床研究」を実践する医局講座を設置し、若手外科医への手術指導と研究指導の両立を目指す。現在、若手外科医向けのオンライン研究教育コンテンツ「Brush UP Course Online」を配信中 (<https://brush.fukushimamed.com/>)。質問はコチラまで。



◀ Brush UP Course Onlineはコチラ

河村英恭

1985年和歌山県生まれ。2010年和歌山県立医科大学医学部卒。2020年京都大学大学院医学研究科社会健康医学修士修了。消化器外科専門医、内視鏡外科技術認定医（大腸）。これまで和歌山県立医科大学附属病院（研修医）、都立駒込病院、総合南東北病院で外科勤務。2021年より米国Brigham and Women's Hospital / Harvard Medical School, Department of PathologyのResearch fellowとして留学。米国では、メスを置いて、研究業務に従事している。世界に通用する研究を主導し、臨床外科との二刀流プレイヤーを目指している。

堀 創史

1988年埼玉県生まれ。2013年奈良県立医科大学医学部卒。大阪府立急性期・総合医療センター（初期臨床研修）、都立駒込病院（後期外科研修）を経て、総合南東北病院外科に勤務。がん研有明病院で消化器外科、病理科で研修。食道・胃がんの診療をメインに、救急、良性疾患まで幅広く担当し、内視鏡外科手術をバリバリやっている。さらに、福島県立医科大学低侵襲腫瘍制御学講座に所属してデータベース研究等の論文発信も行っている。

宮川哲平

1987年東京都生まれ。2012年東京医科歯科大学医学部卒。2021年京都大学大学院医学研究科公共健康医学専攻修了。公衆衛生学修士。これまで福島県の太田西ノ内病院（研修医・専攻医）、栃木県立がんセンターシニアレジデントを経て、2019年より現職、福島県立医科大学低侵襲腫瘍制御学講座に所属。郡山市の総合南東北病院外科医長として、臨床に従事。消化器外科専門医。下部消化管をメインに、救急疾患も手広く担当している。手術と臨床研究を2本柱としたキャリア形成を模索中。専攻医の指導も行いながら、内視鏡外科技術認定医の取得と、コンスタントに英語論文を書くことを目標にしている。

山本竜也

1989年北海道生まれ。2016年山形大学医学部を卒業後、都立墨東病院（研修医）、セコメディック病院救急科、やまと在宅診療所（宮城県登米市）を経て、2019年より総合南東北病院（福島県郡山市）で外科専攻医として研修。手稲溪仁会病院（札幌市）、北海道大学病院、亀田総合病院などで研鑽を積み、幅広い知識と経験を有する変わり種の外科医。最近、臨床研究を精力的に進めており、臨床と研究を両立して地域医療に貢献できる臨床外科医を目指す。マレーシアでオランウータン保護活動、カナダではサケの保護活動を経験した。

外科レジデント&周術期管理に関わる医療者のための 外科周術期 掟と理論 総論編

2022年3月1日 第1版第1刷 ©

編 著 本多通孝 HONDA, Michitaka
発 行 者 宇山閑文
発 行 所 株式会社金芳堂
〒606-8425 京都市左京区鹿ヶ谷西寺ノ前町34 番地
振替 01030-1-15605
電話 075-751-1111 (代)
<https://www.kinpodo-pub.co.jp/>
組版・装丁 naji design
印刷・製本 モリモト印刷株式会社

落丁・乱丁本は直接小社へお送りください。お取替え致します。

Printed in Japan
ISBN978-4-7653-1893-8

JCOPY <(社)出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。複製される場合は、そのつど事前に、(社)出版者著作権管理機構(電話 03-5244-5088, FAX 03-5244-5089, e-mail: info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。

●本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内の利用でも著作権法違反です。