

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業） 分担研究報告書

大腸がん診療ガイドラインの適用と評価に関する研究

分担研究者	杉原 健一	東京医科歯科大学大学院腫瘍外科	教授
研究協力者	伊藤 芳紀	国立がんセンター中央病院放射線科	医員
	亀岡 信悟	東京女子医科大学外科学第二講座	教授
	楠 正人	三重大学医学部外科学第二講座	教授
	固武健二郎	栃木県立がんセンター外科	手術部長
	澤田 俊夫	群馬県立がんセンター	院長
	島田 安博	国立がんセンター中央病院	医長
	高橋 慶一	東京都立駒込病院外科	医長
	田中 信治	広島大学病院光学医療診療部	部長
	望月 英隆	防衛医科大学校外科学第1講座	教授
	渡辺 昌彦	北里大学医学部外科学講座	教授
主任研究者	平田 公一	札幌医科大学第一外科	教授

研究要旨

大腸癌の診療に携わる医師を対象として、大腸癌の標準的な治療方針を示す、大腸癌治療の施設間格差をなくす、過剰診療・過少診療をなくす、医療者と患者の相互理解を深める、ことを目的として医療者向けの大腸癌治療ガイドラインを作成した。出版後、5ヶ月で18000部が完売し、さらに5000部増刷した。今後、ホームページ上での公開、一般向けのガイドラインの作成を行う。

A. 研究目的

近年、本邦では大腸癌は急速に増加し、その頻度は米国と同程度になった。大腸癌研究会の集計では、年間登録数がこの25年間に4.5倍になった。厚生省の死亡統計では、大腸癌の死亡頻度は徐々に増加し、この30年間に男性では約2倍になり死因の第4位、女性では1.3倍になり死因の第2位になった、と報告している。

この間、本邦では大腸癌の早期発見と治療成績の向上を目指し多くの医療技術が開発されてきた。その結果、大腸癌に対する本邦の内視鏡治療や外科治療は世界のトップレベルを維持している。しかし、大腸癌に罹患するすべての人々がその恩恵を享受しているとはいえない。また、大腸癌治療に関し、専門医師・病院ではその治療方針にある程度のコンセンサスが得られてはいるが、一般病院にそれが反映されていない。

大腸癌研究会では、大腸癌の診療に携わる医師を対象として、大腸癌の標準的な治療方針を示すことにより、大腸癌治療の施設間格差をなくす、過剰診療・過少診療をなくす、医療者と患者の相互理解を深める、ことを目的として大腸癌治療ガイドラインの作成を試みた。

B. 研究方法

ガイドライン作成委員会を設置し、以下の検討を行った。

- 1) ガイドライン作成手順（福井次矢）を検討する。
- 2) 各国の大腸癌治療ガイドラインを参照する。
- 3) エビデンスの集積を行う。
- 4) ガイドラインを作成する。

（倫理面への配慮）

個別の患者を対象とする研究ではないため、研究対象者への対応に関する倫理面の問題はないと

判断される。

C. 研究結果

- 1) ガイドライン作成手順は参考にするが、エビデンスレベルの設定や推奨の程度の記載は行わないことに決めた。その理由は、内視鏡治療や手術治療に関するランダム化比較試験は非常に少なく、その少ない欧米で行われた試験の技術レベルは低く、参考にできないことによる。したがって、エビデンスレベルの設定ができないため、推奨程度の根拠を十分に提示できない。
- 2) 米国では幾つかの大腸癌治療ガイドラインが提示されているが、手術技術や治療に関する考え方の違いから、参考にできなかった。
- 3) 参考にすべきランダム化比較試験がないため、1974年から集積されている大腸癌研究会での全国登録およびプロジェクト研究の結果を用いることとした。また、本邦の専門家によるコンセンサスを参考にした。
- 4) ガイドラインは、①医療者向けのガイドラインと一般向けのガイドラインを作成する、②それらを冊子として出版し、また、大腸癌研究会のホームページに公表する、ことを決めた。また、作成に当たっては、フローチャートや図・表を多用し、簡潔な箇条書きにすることとした。
- 5) 8名の委員（外科医5名、消化器内科医1名、腫瘍内科医1名、腫瘍放射線医1名）により、2003年7月から大腸癌治療ガイドライン案の作成が開始された。2004年10月に第8版が完成し、それを評価委員11名の評価を受け、改訂が行われた。2005年7月に冊子として出版された。

D. 考察

出版後、初版13000部と増刷5000部が完売し、5ヶ月目でさらに5000部が増刷された。このことは、このガイドラインが多くの医師の大腸癌診療の参考になっていることを示している。大腸癌研究会のホームページでの公開と、一般人を対象としたガイドラインの作成をおこなうべく作業中である。

E. 結論

大腸癌治療ガイドラインは大腸癌の診療に従事している多くの医師に受け入れられている。

F. 研究発表

1. 論文発表

大腸癌研究会編。大腸癌治療ガイドライン 2005年7月、金原出版、東京。

2. 学会発表

杉原健一。大腸癌治療ガイドラインの解説。大分消化器病懇話会。2004年12月、大分市。

杉原健一。大腸癌治療ガイドラインの解説。第14回東北癌フォーラム。2005年2月、仙台市。

杉原健一。大腸癌治療ガイドラインの解説。第64回茨城県農村医学会。2005年3月、つくば学園都市。

杉原健一。市民公開講座 大腸癌治療ガイドラインの解説。オミックス医療が拓くイリョウシンポジウム。2005年10月、東京。

杉原健一。大腸癌治療ガイドラインの解説。ラジオニッケイ。2005年10月24日放送。

杉原健一。イブニングセミナー1、大腸癌治療ガイドラインの解説。第60回日本大腸肛門病学会総会、2005年10月、東京。

G. 知的財産の出願・登録状況

なし。

H. 資料

1) 大腸癌研究会：「大腸癌治療ガイドライン—医師用（2005年版）」、2005、金原出版、東京。

2) 構造化抄録用文献リスト（添付なし）

本年7月、大腸癌研究会における大腸癌治療ガイドラインの会議において構造化抄録文献を取りまとめ、9月ころまでに作成する予定である。

分担研究報告書（大腸がん）資料1：「大腸癌治療ガイドライン 医師用 2005年版」
（大腸癌研究会／編，金原出版）から転載

大腸癌 治療ガイドライン

医師用 2005年版

大腸癌研究会／編

金原出版株式会社

目次

はじめに

総論

1. ガイドラインの目的……………2
2. ガイドライン作成の基本方針……………2
3. ガイドラインの作成と改訂……………2
4. ガイドラインの公開……………3
5. ガイドラインの利用……………3

各論

I. 治療方針

1. Stage 0～Stage III 大腸癌の治療方針……………6
 - 1) 内視鏡治療……………7
 - [術前検査で M 癌または SM 癌と診断した症例の治療方針]……………7
 - [内視鏡的摘除標本の取扱い—sm 浸潤距離の実測]……………7
 - [内視鏡的摘除 sm 癌の治療方針]……………8
 - 2) 手術治療……………9
 - [Stage 0～Stage III 大腸癌の手術治療方針]……………9
 - 【直腸癌に対する側方郭清の適応基準】……………9
2. Stage IV 大腸癌の治療方針……………10
3. 血行性転移の治療方針……………11
 - 1) 肝転移の治療方針……………11
 - 2) 肺転移の治療方針……………11
 - 3) 脳転移の治療方針……………11
4. 再発大腸癌の治療方針……………12
5. 治癒切除後の補助療法……………13
 - 1) 補助化学療法……………13
 - 2) 補助放射線療法……………13
 - a. 術前照射……………13
 - b. 術後照射……………13
 - c. 術中照射……………13
6. 緩和医療……………13
7. 大腸癌治癒切除後のサーベイランス……………14
 - [Stage I の mp 癌および Stage II 大腸癌に対するサーベイランススケジュール]……………14
 - [Stage III 大腸癌に対するサーベイランススケジュール]……………14

II. 治療法の種類と治療方針の解説

1. Stage 0～Stage III 大腸癌の治療方針……………15
 - 1) 内視鏡治療……………15
 - [ポリペクトミー]……………15
 - [EMR]……………15
 - 【適応の原則】……………15

【具体的な適応基準】	15
【内視鏡的摘除後の追加治療の適応基準】	15
2) 手術治療	17
〔直腸局所切除〕	18
〔自律神経温存術〕	18
〔腹腔鏡手術〕	18
2. StageⅣ大腸癌の治療方針	22
3. 血行性転移の治療方針	24
1) 肝転移の治療方針	24
【肝切除の適応基準】	24
2) 肺転移の治療方針	26
【肺切除の適応基準】	26
3) 脳転移の治療方針	27
【脳切除の適応基準】	27
4) その他の血行性転移の治療方針	27
4. 再発大腸癌の治療方針	28
5. 化学療法	29
1) 補助化学療法	29
【適応基準】	29
2) 切除不能転移・再発大腸癌に対する化学療法	30
【適応基準】	30
6. 放射線療法	34
1) 補助放射線療法	34
a. 外部照射法	34
b. 術中照射法	34
2) 緩和的放射線療法	36
a. 骨盤内病変	36
b. 骨盤外病変	37
(1) 骨転移	37
(2) 脳転移	37
7. 緩和医療	39
8. 大腸癌手術後のサーベイランス	40
1) 大腸癌治癒切除（根治度 A）後の再発に関するサーベイランス	40
2) 大腸癌根治度 B 切除後および再発巣切除後のサーベイランス	40
3) 異時性多発癌のサーベイランス	40
文 献	46

1 ガイドラインの目的

本ガイドラインは、大腸癌の診療に従事する医師を対象として、

- ・大腸癌の標準的な治療方針を示すこと
- ・大腸癌治療の施設間格差をなくすこと
- ・過剰診療・治療、過小診療・治療をなくすこと
- ・一般に公開し、医療者と患者の相互理解を深めること

を目的とし、その結果、日本全国の大腸癌に対する治療水準の底上げ、治療成績の向上、人的・経済的負担の軽減、患者利益の増大につながることを期待する。

本ガイドラインは、大腸癌に対する治療方針を立てたり、治療を行う際の目安を示すものであり、記載された治療方針や治療以外の治療法を規制するものではない。

2 ガイドライン作成の基本方針

本ガイドラインは、大腸癌の診療に従事する医師が大腸癌の標準的な治療方針を理解し、それを受け入れやすくするために、各種治療法を解説し、治療方針の決定の根拠を示した。本邦と欧米では手術の質や治療に対する考え方が異なるため、根拠となるデータは大腸癌研究会で集積されたデータ（全国登録委員会、各種委員会・プロジェクト研究）を中心とした。手術治療に関する第Ⅲ相試験は、本邦や欧米においても、ほとんど行われていない。化学療法や放射線療法に関する第Ⅲ相試験は欧米で多数行われており、文献として紹介した。

内視鏡治療や手術治療に関しては、概ね理解が得られていることから、簡潔な記載となっている。大腸癌は他の固形がんとは異なり、血行性転移例においても適切な治療により治癒や長期生存が得られ、また、それらを適切な時期に診断するために術後のサーベイランスが行われている。一方、相次ぐ新薬の登場とともに、大腸癌に対する化学療法の治療成績は向上してきているが、その治療体系は確立していない。これらのコンセンサスの得られていない治療法（血行性転移の治療、術後サーベイランス、化学療法）に関しては、放射線治療も含め、理解を深めるため、多少詳細に記載した。

3 ガイドラインの作成と改訂

本ガイドライン作成に際しては、大腸癌研究会の中にガイドライン作成委員会と評価委員会を設置し、作成委員会で作成された原案を評価委員会で評価し、世話人会で承認を得た。作成委員会は2003年7月に設置され、2004年1月に大腸癌治療ガイドライン案1版が作成され、2004年10月の8版が最終案として、評価委員会に提出された。

本ガイドラインは、大腸癌治療の進歩とともに、随時改訂を行うこととする。

4 ガイドラインの公開

本ガイドラインが日本全国の臨床現場で広く利用されるために、小冊子として出版し、学会のホームページでも公開する。

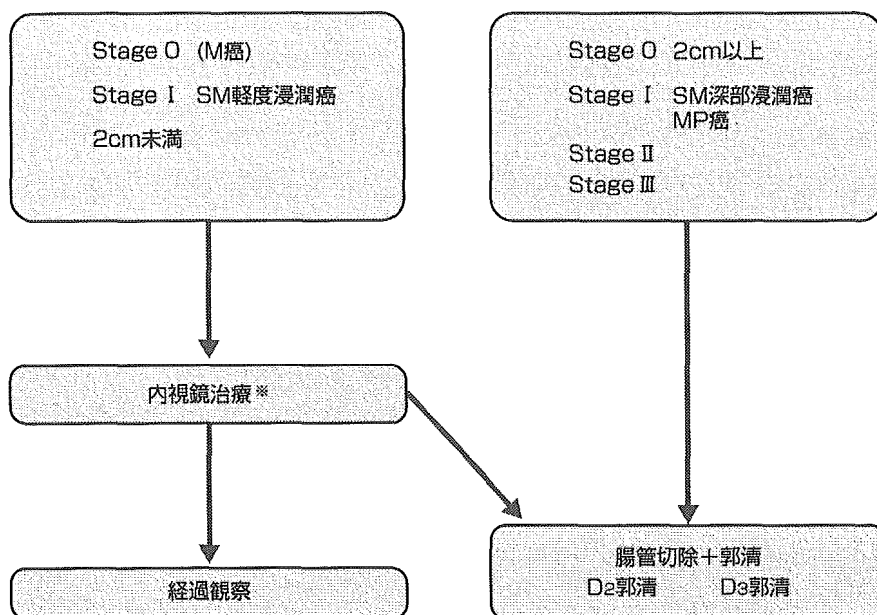
また、本ガイドラインに準じた一般人向けのわかりやすいガイドラインを作成し、一般人が大腸癌治療の理解を深め、患者・医師の相互理解や信頼が深まることも期待したい。

5 ガイドラインの利用

本ガイドラインは、診療現場において大腸癌の治療方針を立てるための参考とするとともに、患者に対するインフォームド・コンセント（Informed Consent）を行う際の治療方針の説明のためのデータやエビデンスとして活用できる。また、個々の症例において本ガイドラインとは異なる治療法を選択する場合、その根拠を説明することにも利用できる。

I 治療方針

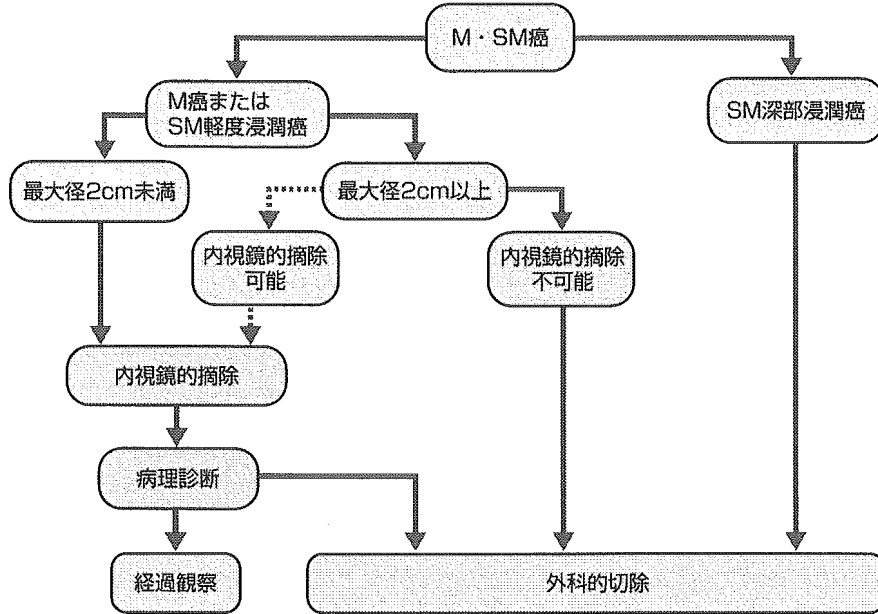
1 Stage 0～Stage III大腸癌の治療方針



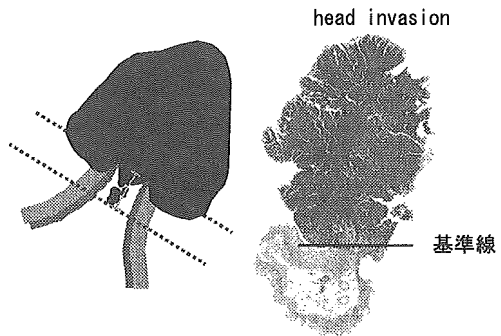
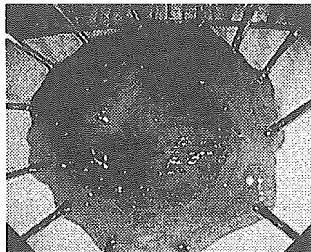
* 直腸癌では経肛門的切除を含む

1) 内視鏡治療

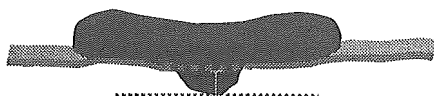
〔M 癌または SM 癌と診断した症例の治療方針〕



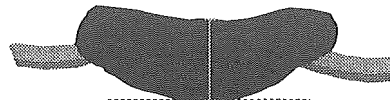
〔内視鏡的摘除標本の取扱い—sm 浸潤距離の実測〕



a) 粘膜筋板の錯綜した有茎性ポリープ型sm癌は、頭部から基部への浸潤距離を測定する。(Haggitt level 2以上の浸潤距離) 頭部内の浸潤は「head invasion」と記載する。

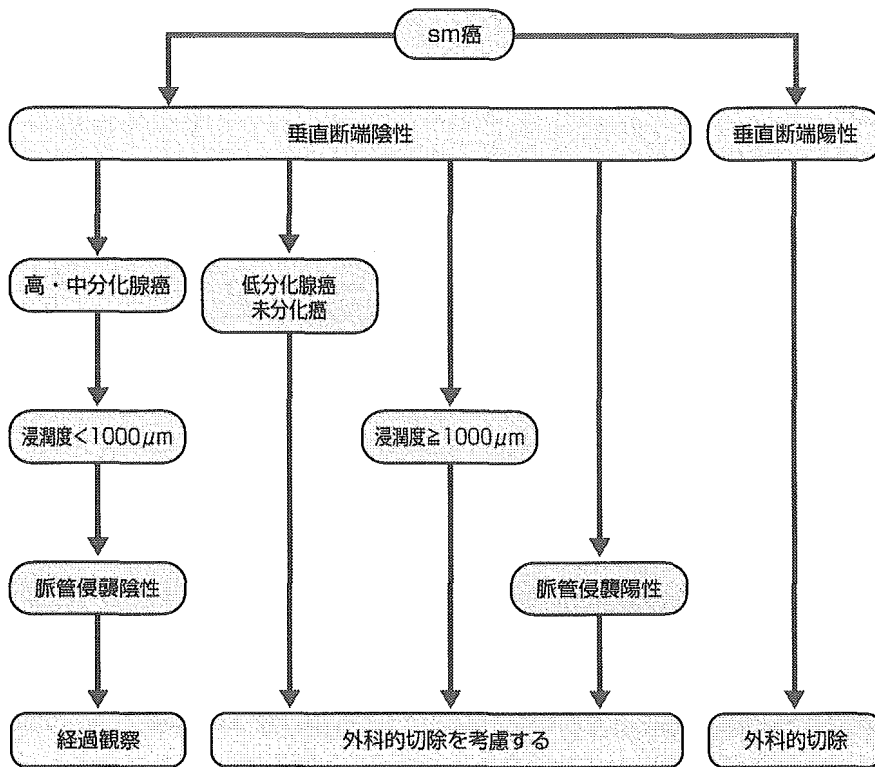


b) 粘膜筋板同定（推定）可能例は、粘膜筋板からの浸潤距離を測定する。



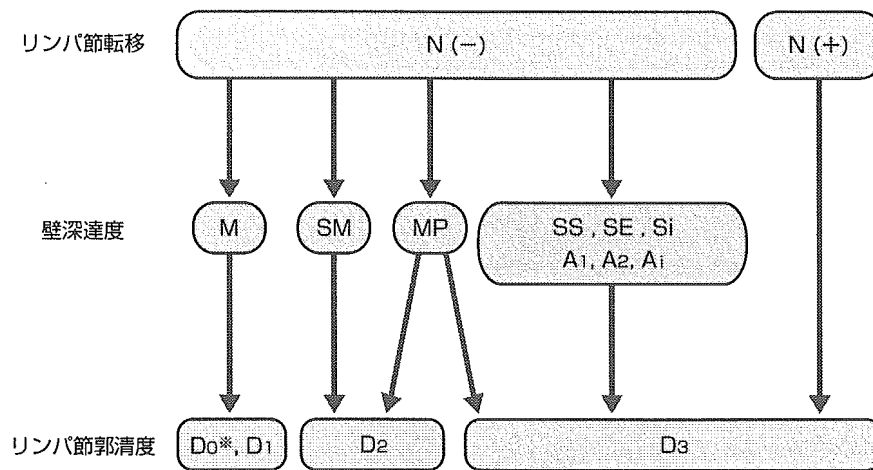
c) 粘膜筋板同定（推定）不能例 病変表層からの浸潤距離を測定する。

〔内視鏡的摘除 sm 癌の治療方針〕



2) 手術治療

〔Stage 0～Stage III大腸癌の手術治療方針〕

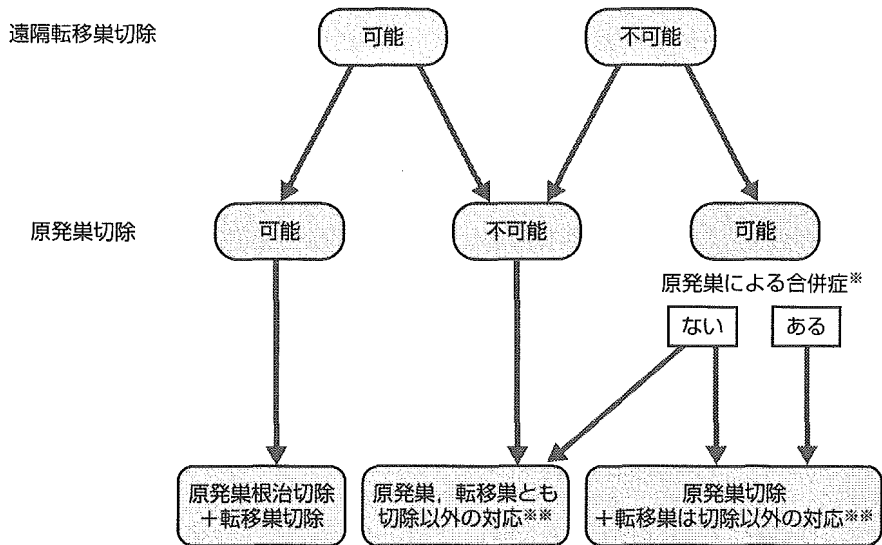


* 直腸癌では経肛門的切除を含む

【直腸癌に対する側方郭清の適応基準】

腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にあり、かつ、固有筋層を越えて浸潤している症例。

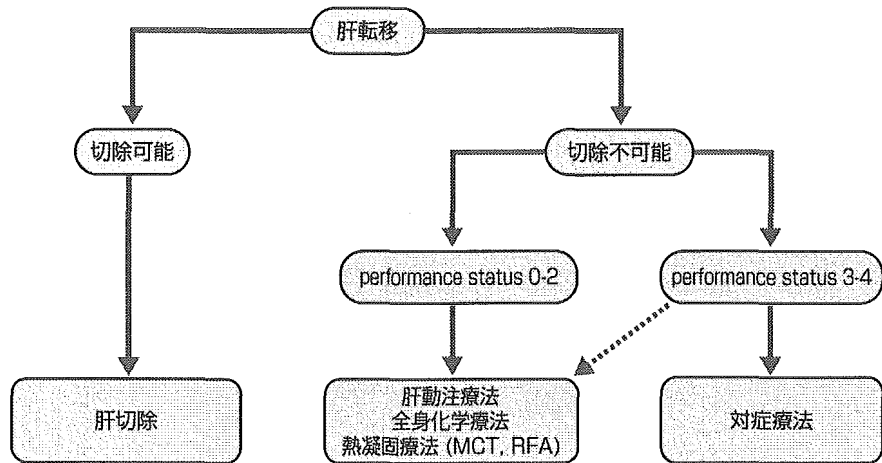
2 Stage IV大腸癌の治療方針



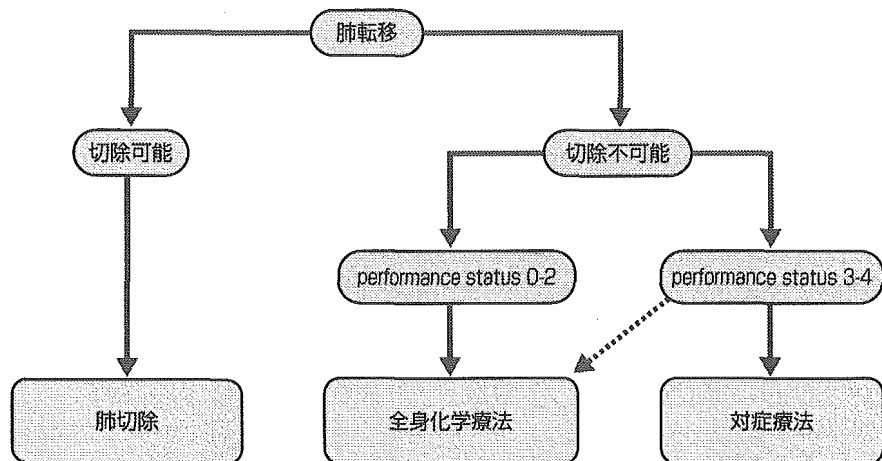
*原発巣による合併症：大出血，高度貧血，穿通・穿孔，狭窄，等
**切除以外の対応：原発巣には緩和手術。化学療法，放射線療法ならびに血行性転移に対する治療方針等を参照

3 血行性転移の治療方針

1) 肝転移の治療方針



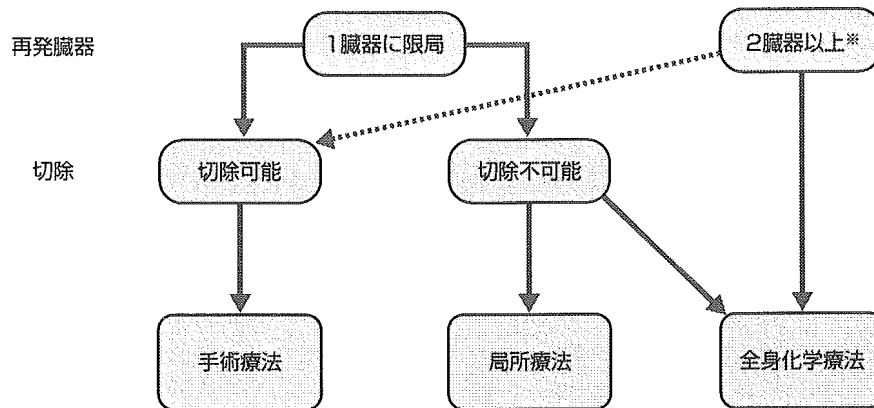
2) 肺転移の治療方針



3) 脳転移の治療方針

脳転移は全身疾患としての一分症として発見されることが少なくないが、治療効果が期待される病変に対しては、手術療法あるいは放射線療法を考慮する。

4 再発大腸癌の治療方針



*2臓器以上であっても切除可能であれば手術療法を考慮する

5 治癒切除後の補助療法

治癒切除が行われても、癌細胞がリンパ管網内、流血中、腹腔内、局所などに遺残している可能性がある。再発の可能性の高い場合、化学療法または放射線照射による補助療法が行われる。

1) 補助化学療法

目的：術後再発抑制，生存率の向上

対象：Stage III結腸癌および Stage II の再発高リスク結腸癌

2) 補助放射線療法

直腸癌を対象とする。

a. 術前照射

目的：局所制御率の向上，生存率の改善，肛門括約筋温存率と切除率の向上

対象：術前診断にて固有筋層を越えて浸潤またはリンパ節転移陽性症例

b. 術後照射

目的：局所制御率の向上，生存率の改善

対象：術後診断にて固有筋層を越えて浸潤またはリンパ節転移陽性症例

c. 術中照射

目的：局所制御率の向上，生存率の改善

対象：外科的剥離断端陽性または断端近接症例

6 緩和医療

外科的処置により QOL の改善が予測される場合は、外科的処置を行う。

- ・ 責任病巣の切除
- ・ バイパス手術
- ・ 人工肛門造設

疼痛の制御

- ・ 薬物療法
- ・ 神経ブロック
- ・ 放射線照射
- ・ 外科的処置

全人的ケア，精神的・心理的・社会問題に対するケア

7 大腸癌治癒切除後のサーベイランス

大腸癌治癒切除後の再発に関するサーベイランススケジュールの一例を示す。

[Stage I の mp 癌および Stage II 大腸癌に対するサーベイランススケジュール]

	術後経過年月 1年				2年				3年				4年				5年			
	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
問診・診察	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
直腸指診（直腸癌）	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●
CEA, CA 19-9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
胸部 X 線検査	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●
CT*																				
腹部超音波検査	●				●				●											
CT			●				●				●				●				●	
骨盤 CT（直腸癌）			●				●				●				●				●	
大腸内視鏡検査**			●								●									
MRI*																				

*：必要に応じて #：吻合部再発検索目的

[Stage III 大腸癌に対するサーベイランススケジュール]

	術後経過年月 1年				2年				3年				4年				5年			
	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
問診・診察	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
直腸指診（直腸癌）	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●
CEA, CA 19-9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
胸部 X 線検査	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●
CT			or	●			or	●			or	●			or	●			or	●
腹部超音波検査	●				●				●				●				●			
CT			●				●				●				●				●	
骨盤 CT（直腸癌）	●*		●		●*		●		●		●		●		●		●		●	
大腸内視鏡検査**			●				●				●									
MRI*																				

*：必要に応じて #：吻合部再発検索目的



II 治療法の種類と治療方針の解説

1 Stage 0～Stage III大腸癌の治療方針

1) 内視鏡治療

- ・本法は内視鏡的に大腸の病巣部を切除し、切除組織を回収する方法である。
- ・内視鏡治療を行うには、腫瘍の大きさ、予測深達度、組織型に関する情報が不可欠である。
- ・治療法にはポリペクトミーと内視鏡的粘膜切除術（EMR：endoscopic mucosal resection）がある。

〔ポリペクトミー〕

- ・病巣茎部にスネアをかけて高周波電流によって焼灼切除する方法。
- ・主として隆起型病変に用いられる。

〔EMR〕

- ・粘膜下層に生理食塩水などを局注して病巣を挙上させ、ポリペクトミーの手技により焼灼切除する方法。
- ・スネア法¹⁾、吸引キャップ法（EMRC：EMR using a cap²⁾、内視鏡的粘膜下層剝離術（ESD：endoscopic submucosal dissection³⁾などがある。
- ・主として表面型腫瘍や大きな無茎性病変に用いられる。

【適応の原則】

- ・リンパ節転移の可能性がほとんどなく、腫瘍が一括切除できる大きさと部位にある。

【具体的な適応基準】

- ① 粘膜内癌，粘膜下層への軽度浸潤癌
- ② 最大径 2 cm 未満
- ③ 肉眼型は問わない

【内視鏡的摘除後の追加治療の適応基準】

- ・摘除標本の組織学的検索にて以下の条件をひとつでも認めれば、外科的追加腸切除を考慮する。

 - ① sm 垂直断端陽性
 - ② sm 浸潤度 1,000 μ m 以上
 - ③ 脈管侵襲陽性
 - ④ 低分化腺癌，未分化癌



- (1) 内視鏡的摘除は摘除生検であり，切除標本の組織学的検索によって治療の根治性と外科的追加腸切除の妥当性を判定する。
- (2) 術前内視鏡診断における sm 深部浸潤癌の診断指標として，「緊満感，びらん，潰瘍，ヒダ集中，変形・硬化像」などがあげられる。必要に応じて，X 線造影検査，拡大観察，内視鏡超音波検査所見なども参考にする。
- (3) 術前診断の精度の限界を考慮すると，内視鏡治療に際しては，摘除標本の緻密な組織学的検索が必須である。そのため，
 - ・ポリペクトミー標本では切除断端に墨汁などによるマーキングを施し，切除断端を含む最大断面を観察する。
 - ・EMR 標本では摘除標本を伸展固定し（7 頁図），粘膜筋板と垂直な断面を作製する。
 - ・治療内容（切除法，併用療法の有無，一括切除か分割切除か，その選択理由など）と切除標本の肉眼所見を記載することが望ましい。
- (4) 切除断端および最深部の癌浸潤状況を正確に診断するには，一括切除が望ましい。
 - ・ポリペクトミーやスネア EMR で無理なく一括切除できる限界は 2 cm である。
 - ・大腸の ESD は手技の難度が高く，合併症（穿孔）の危険性が高いので，まだ一般的治療法とはいえない。
 - ・EMRC 法は，結腸病変に用いると穿孔の危険性が高い。
 - ・術前診断で粘膜内癌と確信できれば分割切除を行ってもよい。しかし，一般的に分割切除では不完全切除率が高く，局所再発率が高いことに留意する^{4,5)}。
- (5) 内視鏡的摘除後は，切除局所を詳細に観察し遺残病変の有無を確認する。
 - ・遺残病変の診断には拡大観察が有用である。
 - ・粘膜内病変の遺残があれば追加治療（内視鏡的追加切除，ホットバイオプシー，焼灼など）を加える。
- (6) 摘除病変が sm 癌の場合，外科的追加腸切除を考慮する条件⁵⁻⁸⁾。
 - ・癌が切除断端に露出していなくても，癌から切除断端までの距離が 500 μm 未満であれば断端陽性とする。
 - ・浸潤距離が 1,000 μm 以上でのリンパ節転移率は 11.1%であった(表 1)^{3,4)}。
 - ・脈管侵襲とは，リンパ管侵襲または静脈侵襲どちらかが陽性の場合をいう。
 - ・主組織型が低分化腺癌，未分化癌以外でも，sm 浸潤先進部に簇出所見があればリンパ節転移の危険性が高いという報告がある⁹⁾。
- (7) sm 浸潤距離の実測は，7 頁に示す方法に基づいて行う。

表1 sm 癌浸潤距離とリンパ節転移（文献7より改変）

sm 浸潤距離 (μm)	有茎性		非有茎性	
	病変数	n (+) (%)	病変数	n (+) (%)
head invasion	53	3 (5.7)		
0<X<500	10	0 (0)	65	0 (0)
500≤X<1,000	7	0 (0)	58	0 (0)
1,000≤X<1,500	11	1 (9.1)	52	6 (11.5)
1,500≤X<2,000	7	1 (14.3)	82	10 (12.2)
2,000≤X<2,500	10	1 (10.0)	84	13 (15.5)
2,500≤X<3,000	4	0 (0)	71	8 (11.3)
3,000≤X<3,500	9	2 (22.2)	72	5 (6.9)
3,500≤X	30	2 (6.7)	240	35 (14.6)

1,000μm 以上の浸潤症例のリンパ節転移率は 11.1%であった。

head invasion 例でリンパ節転移陽性であった 3 例はいずれも ly 陽性であった。

- ・ 粘膜筋板の走行が同定あるいは推定可能な症例は、病変の粘膜筋板下縁から測定する。粘膜筋板の走行が同定・推定できない症例は病変表層から測定する。
- ・ 有茎性病変でも粘膜筋板が同定できる場合は、粘膜筋板からの浸潤距離を測定する。
- ・ 有茎性病変で粘膜筋板が同定できない場合は、sm 浸潤距離は頸部を基準とし、頸部から基部への浸潤距離を測定する。
- ・ 有茎性病変の頭部内の浸潤は「head invasion」として記載する。

(8) 内視鏡治療後の経過観察

- ・ m 癌で切除断端の評価が困難な場合には、半年から 1 年後に大腸内視鏡検査にて局所再発の有無を調べる。異時性多発病変に関しては、その後も定期的には大腸内視鏡による経過観察を行う。
- ・ sm 癌で経過観察する例では、局所再発のみでなくリンパ節再発や遠隔転移再発の検索も必要であるが、現時点では明確なサーベイランス方法や期間についてのコンセンサスは得られていない。ただし、sm 癌内視鏡治療後の再発は 1~3 年以内に発症することが多い。

2) 手術治療

- ・ 大腸癌手術におけるリンパ節郭清度は、術前画像診断あるいは術中所見による腫瘍の壁深達度およびリンパ節転移度から決定する。
- ・ 術前・術中診断でリンパ節転移を疑った場合は D₃郭清を行う。
- ・ リンパ節転移を認めない場合、壁深達度に応じてリンパ節郭清を行う（表 2）¹⁰⁾。
- ・ M 癌は通常リンパ節転移はないためリンパ節郭清の必要はないが、術前深達度診断の精度の問題もあり、D₁郭清を行ってもよい。

- ・SM癌では約10%のリンパ節転移があり、ほとんどが2群のリンパ節転移までであるため、D₂郭清が推奨される。
- ・MP癌ではD₂郭清で十分と考えるが、2群リンパ節転移・3群リンパ節転移が少なからずあることから、D₃郭清を行ってもよい。
- ・結腸癌での腸管切離距離は腫瘍から10cmで十分である。
- ・直腸癌では、肛門側直腸間膜をRs癌とRa癌では3cm、Rb癌では2cm切除することが望ましい。

〔直腸局所切除〕

- ・第2Houston弁（腹膜反転部）より肛門側にあるM癌、SM癌（軽度浸潤）が対象となる。
- ・直腸局所切除のアプローチ法は経肛門的、経括約筋的、傍仙骨的に分類される¹¹⁾。
- ・経肛門的切除には、従来法、経肛門的内視鏡下切除術（TEM：transanal endoscopic microsurgery）がある¹²⁾。
- ・TEMでは、従来法より口側の病変も切除することが可能である。

〔自律神経温存術〕

- ・直腸癌手術に関連した自律神経系は、腰内臓神経、上下腹神経叢、下腹神経、骨盤内臓神経、骨盤神経叢がある。
- ・排尿機能、性功能温存のため自律神経の温存に努める。

〔腹腔鏡手術〕

- ・外科治療法の一つである。
- ・腹腔鏡手術は結腸癌およびRs癌のうちStage 0およびStage Iに適応される。



- (1) 腫瘍から10cm以上離れた壁在リンパ節および腸管傍リンパ節の転移はまれであり、また、このような症例の予後は不良である。
- (2) 表2、表3、表4に組織学的壁深達度別リンパ節転移度、治癒切除率、5年生存率を示した¹⁰⁾。
- (3) 治癒切除例の5年生存率は、全症例で81.3%、結腸癌では83.7%、Rs直腸癌では81.2%、Ra～Rb直腸癌では77.1%であった。
- (4) Rs癌およびRa癌では3cm以上、Rb癌では2cm以上の直腸間膜内肛門側進展は稀である¹³⁾。
- (5) 直腸間膜全切除（TME：total mesorectal excision）とは肛門管直上（anorectal ring）までの直腸間膜をすべて切除する術式である¹⁴⁾。
- (6) 大腸癌研究会のプロジェクト研究での2,916例の直腸癌の分析では、腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にあり、かつ、直腸壁を貫通している癌の側方リンパ節転移率は20.1%（側方郭清例のみ）であった。この適応のもと側方郭清を行うと、骨盤内再発リスクは50%減少し、5年生存率は9%改善すると