

結腸および直腸 Colon and Rectum (C18-C20)

結腸および直腸に原発する悪性腫瘍

局在コード(ICD-O-3)	「C18.0」「C18.2～C18.9」	結腸	側性のない臓器
	「C19.9」	直腸 S 状結腸移行部	側性のない臓器
	「C20.9」	直腸	側性のない臓器

※「C18.1」虫垂と「C21.1」肛門管はUICC TNM分類第 8 版では上記とは別の分類となっており、いわゆる主要 5 部位には含まない。

大腸癌取扱い規約(第 8 版)でも、第 7 版までと異なり、《虫垂》、《肛門管》を含まないこととなった。

形態コード(ICD-O-3)

- 1) 癌腫 《結腸および直腸》 ← 主要 5 部位に相当
 - 2) 神経内分泌腫瘍(カルチノイド) 《高分化型神経内分泌腫瘍》
 - 3) GIST 《消化管間質腫瘍 GIST》
 - 4) 2)、3) 以外の間質性腫瘍 《軟部組織 胸部および腹部臓器》
 - 5) 悪性リンパ腫 《非ホジキンリンパ腫》
- 上記 1)～5) 以外は UICC TNM分類第 8 版では病期分類の「該当せず」

1. 概要

わが国における 2017 年大腸がんの年齢調整死亡率(昭和 60 年モデル人口で調整、人口 10 万対)は、男 20.5、女 11.8 である。悪性新生物死亡全体に占める割合は、男 12.4%、女 15.3%であった。

全国がん登録 2016 年のデータを用いた全国年齢調整罹患率(日本モデル人口で調整、人口 10 万対)は男 77.5、女 47.3 である。大腸がんの罹患率は 40 歳代から増加傾向にある。

院内がん登録 2016 年全国集計をみると、自施設初回治療開始例において C18-C20 と登録されている件数は、約 12 万 8 千件であり、S 状結腸(C18.7)が最も多く約 28%、次いで、直腸、NOS(C20.9)が約 23%、上行結腸(C18.2)が約 16%であった。なお、結腸、NOS(C18.9)の登録割合は約 0.1%であった。

大腸がんの発生要因として、生活習慣では飲酒や肥満が、食生活では赤肉や加工肉の接種増加が指摘されている。遺伝的な要因としては、リンチ症候群(遺伝性非ポリポーシス大腸がん)や家族性大腸ポリポーシス(家族性大腸腺腫症)がある。

2. 解剖

原発部位

結腸(colon)および直腸(rectum)は大腸(colon and rectum)として一つにまとめられる他、結腸、S状結腸移行部、直腸に 3 区分した上で、さらにいくつかの垂部位に細分される場合がある(図1)。結腸は口側から盲腸(cecum)、上行結腸(ascending colon)、横行結腸(transverse colon)、下行結腸(descending colon)、S状結腸(sigmoid colon)と続き、さらに直腸S状結腸移行部を経て直腸へ続き、直腸は肛門管(anal canal)で終わる。

結腸

盲腸[肛門からおおよそ 150cm]は上行結腸の近位端にある 6～9cm の長さの盲嚢状を呈する腸管で、腹膜(漿膜)に被われている。上行結腸[肛門から 132～147cm]は 15～20cm の長さで、前面と側面は漿膜(臓側腹膜)に被われるが後面は漿膜を欠き後腹膜と接している(図3)。肝彎曲(右結腸曲 hepatic flexure)は上行結腸と横行結腸をつなぐ部分で、肝の下面、十二指腸前面を通る。横行結腸[肛門から 82～132cm]は全体が漿膜に覆われ、腸間膜によって支持されている。横行結腸の漿膜は、前面は胃結腸間膜に続く。脾彎曲(左結腸曲 splenic flexure)は横行結腸と下行結腸をつなぐ部分で、脾臓の下面と膈尾部の前面を通る。下行結腸[肛門から 57～82cm]の後面は漿膜を欠き、後腹膜に接し、前面と側面は漿膜を有す。下行結腸の長さは 10～15cm である。S状結腸[肛門から 17～57cm]はほぼ腸骨稜の高さ

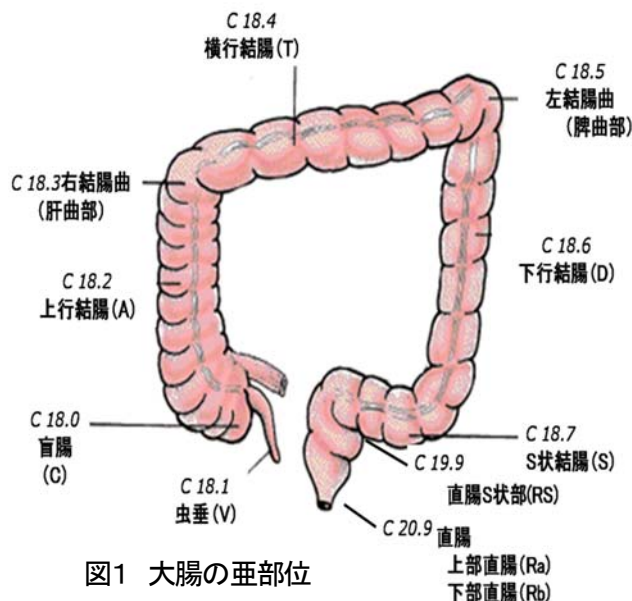


図1 大腸の垂部位

から始まる腸間膜を有する結腸である。腸間膜は左後大腰筋の内側縁に達し、直腸まで広がっている。S状結腸と直腸(取扱い規約のRSに相当)は岬角で境界される。虫垂は長さ6cm程度の、盲腸から飛び出した臓器で、リンパ小節を多数含むことからリンパ系臓器(節外性臓器)の一つとされる。

直腸

直腸は、岬角から恥骨直腸筋付着部まで、約18cmの長さがある。上部1/3(取扱い規約のRSに相当)は前面と側面が漿膜(臓側腹膜)で被われており、上部直腸は前面のみが被われている。漿膜は反転して、直腸傍窩を形成し、前面ではダグラス窩(直腸膀胱窩:男性、直腸子宮窩:女性)を形成する。下部直腸は、全く漿膜で被われていない直腸膨大部である。肛門管は3~5cmの長さで、恥骨直腸筋から肛門縁まで続いており、その上皮の大半(anorectal junctionより遠位の組織学的肛門管)は、直腸と異なり、重層扁平上皮で構成されている。

組織学的構造

大腸壁の組織学的構造(図2)は、胃・小腸などの他の消化管と類似しており、粘膜(粘膜上皮・粘膜固有層・粘膜筋板)→粘膜下層→固有筋層(内輪筋・外縦筋)→漿膜下層→漿膜(欠けている部位もある)という構造を持ち、小腸とは異なり絨毛構造を持たず、長い陰窩が粘膜固有層を貫いている。また、この粘膜固有層にはリンパ球の集合した孤立リンパ小節が点在している。大腸の癌腫(大腸癌)では、粘膜上皮に原発した癌腫が漿膜方向に進展していくことから、わが国の大腸癌取扱い規約では胃癌と同様にこれを「壁深達度」として分類している。大腸癌の壁深達度では臨床的、組織学的区分ともに、アルファベット大文字で表記される。

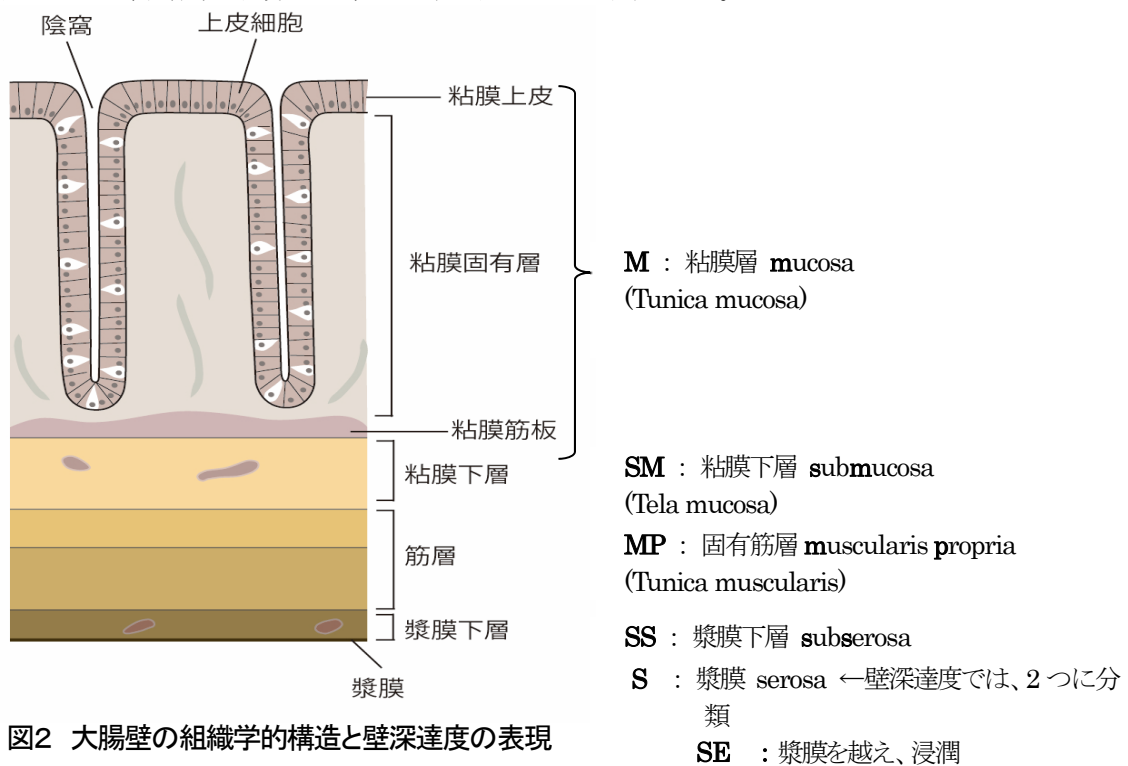


図2 大腸壁の組織学的構造と壁深達度の表現

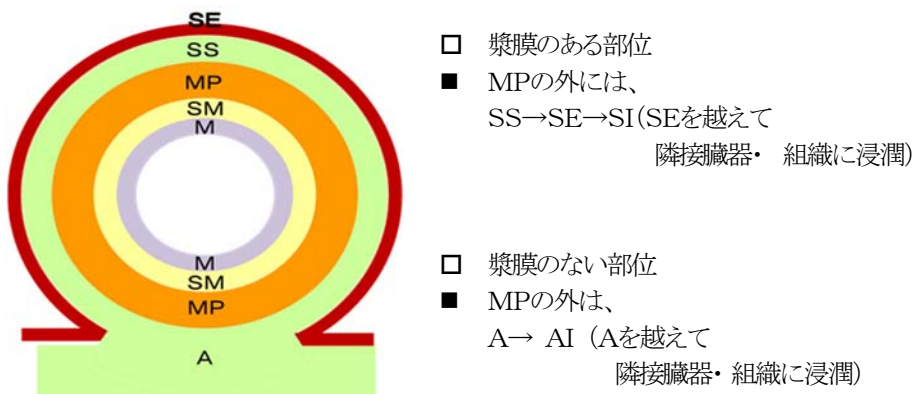


図3 上行結腸・下行結腸の横断面

3. 亜部位と局在コード《結腸および直腸》

ICD-O-3において、大腸は結腸とS状結腸直腸移行部、および直腸に3分される。関連した部位として、C18.1(虫垂)とC21.1(肛門管)があるが、これらに原発した腫瘍は主要5部位の腫瘍とはしないこととされている。結腸は、C18.0(盲腸)、C18.2(上行結腸)、C18.4(横行結腸)、C18.6(下行結腸)、C18.7(S状結腸)に細分され、S状結腸と直腸の移行部はC19.9と独立した部位となり、直腸はC20.9として細分されていない。

大腸癌取扱い規約(第9版)では、結腸はC:盲腸、A:上行結腸、T:横行結腸、D:下行結腸、S:S状結腸に5分され、ICD-O-3に存在するC18.3(右結腸曲)、C18.5(左結腸曲)にあたる記号は定められていない。また直腸はICD-O-3の直腸S状結腸移行部を含んで、RS(直腸S状部)とされ、さらに腹膜反転部を境にしてRa:上部直腸、Rb:下部直腸に分けられている。

第8版からはV:虫垂、P:肛門管については「大腸癌」には含まないこととされた。

なお、コードが定まった場合においても、「直腸左壁」などのように、より詳細な部位を原発部位テキスト【309】に記述することが望ましい。

表1 取扱い規約の表記とICD-O-3局在コード《結腸および直腸》 側性のない臓器

	ICD-O 局在	取扱い規約 (第9版)	診療情報所見	備考
腫瘍 占拠 部位	C18.0	C	盲腸 Cecum 回盲弁 回盲接合部	
	C18.1	V	虫垂 Appendix vermiformis	虫垂は、UICCでは結腸・直腸と別の病期分類がされるため、主要5部位には含まない。
	C18.2	A	上行結腸 Ascending colon	
	C18.3		右結腸曲 Hepatic flexure of colon	
	C18.4	T	横行結腸 Transverse colon	
	C18.5		左結腸曲 Splenic flexure of colon	
	C18.6	D	下行結腸 Descending colon	
	C18.7	S	S状結腸 Sigmoid colon	
	C18.8		結腸の境界部病巣	
	C18.9		結腸, NOS 右結腸, NOS 左結腸, NOS	右結腸, NOS、左結腸, NOSは、ICD-O-3においては、それぞれC18.2(上行結腸)、C18.6(下行結腸)に割り当てることになっているが、わが国においては、盲腸を含んで右結腸と表現することもあること、S状結腸も含めて左結腸とすることがあることを考慮し、がん登録においては、C18.9(結腸, NOS)を割り当てることとした。
C19.9	RS	直腸S状結腸移行部 Rectosigmoid junction 直腸S状結腸 結腸および直腸 骨盤直腸移行部	取扱い規約のRS(直腸S状部)とUICC TNMのrectosigmoid junctionは解剖学的に同一ではないが、規約のRS(直腸S状部)はC19.9に割り当てることとした。	
C20.9	Ra Rb R, NOS	直腸, NOS Rectum 直腸膨大部 Rectal Ampulla	取扱い規約では、RSより遠位(肛門側)の直腸をRa(上部直腸)とRb(下部直腸)に分けている。	

4. 形態コード（病理組織型） 《結腸および直腸》

大腸に原発する腫瘍のほとんどは上皮性腫瘍であり、がん登録の対象となるものは、1) 悪性上皮内腫瘍（主に腺癌）、2) 内分泌細胞腫瘍（多くは腺癌由来）、3) 非上皮性腫瘍（平滑筋肉腫、GIST、他）、4) 悪性リンパ腫などに大別できる。

UICC TNM 分類【第8版】では、癌腫を1. 結腸および直腸で病期分類する他、内分泌細胞腫瘍の NET G1 や NET G2 などのカルチノイド腫瘍には2. 高分化型神経内分泌腫瘍の分類を用い、NEC や MANEC は癌腫扱いとする。消化管間質腫瘍(GIST)や悪性リンパ腫はおおのこの分類を用いる。

組織型が判然としない場合で(形態コードとしては 8000/3 が付されるケースが多い)、主治医が特に特殊な腫瘍とは考えていない場合は癌腫相当として、1. 結腸および直腸で病期分類することになる。

また、ICD-O-3 では、より分化度の低い組織型の形態コードを採用することとされているが、わが国では量的に優勢な組織像に従って、形態コードを決定する点にも留意すること。

表2 取扱い規約の表記他と ICD-O-3 形態コード 《結腸および直腸》

●:大腸癌取扱い規約【第9版】記載の組織診断名

◆該当 TNM	病理組織名(日本語)	英語表記 []に取扱い規約での略号を示す	形態コード
上皮性腫瘍			
1	腺癌, NOS	Adenocarcinoma	● 8140/3
1	乳頭腺癌	Papillary adenocarcinoma [pap]	● 8260/3
1	管状腺癌	Tubular adenocarcinoma [tub]	● 8211/3
1	高分化	Well differentiated type [tub1]	● 8211/31
1	中分化	Moderately differentiated type [tub2]	● 8211/32
1	低分化腺癌	Poorly differentiated adenocarcinoma	● 8140/33
1	充実型	Solid type [por1]	● 8140/33
1	非充実型	Non-solid type [por2]	● 8140/33
1	粘液癌	Mucinous adenocarcinoma [muc]	● 8480/3
1	印環細胞癌	Signet ring cell carcinoma [sig]	● 8490/3
1	髄様癌	Medullary carcinoma	● 8510/3
1	腺扁平上皮癌	Adenosquamous carcinoma [asc]	● 8560/3
1	扁平上皮癌, NOS	Squamous cell carcinoma, NOS [scc]	● 8070/3
2	カルチノイド腫瘍(神経内分泌腫瘍)	Carcinoid tumor	● 8240/3
2	NET G1	NET G1	● 8240/31
2	NET G2	NET G2	● 8249/32
1	内分泌細胞癌※1	Endocrine cell carcinoma/Neuroendocrinecarcinoma ※1	● 8246/3
1	NEC G3 (小細胞癌)	Small cell NEC	8041/3
1	NEC G3 (大細胞癌)	Large cell NEC	8013/3
1	MANEC	Mixed adenoneuroendocrine carcinoma	● 8244/3
1	腺腫性ポリープ内上皮内腺癌 ※1	Adenocarcinoma in situ in adenomatous polyp	8140/2
1	腺腫性ポリープ内腺癌 ※1	Adenocarcinoma in adenomatous polyp	8140/3
1	管状絨毛状腺腫内腺癌	Adenocarcinoma in tubulovillous adenoma	8140/3
1	絨毛状腺腫内腺癌	Adenocarcinoma in villous adenoma	8140/3
1	大腸腺腫性ポリポーシス内腺癌	Adenocarcinoma in adenomatous polyposis coli	8220/3
非上皮性腫瘍			
4	平滑筋肉腫 NOS	Leiomyosarcoma, NOS	8890/3
3	胃腸管間質腫瘍(GIST)	Gastrointestinal stromal tumor	● 8936/3
リンパ腫			
5	B細胞性リンパ腫	B-cell lymphoma	9591/36
5	MALT リンパ腫 ※2	MALT lymphoma	● 9699/36
5	濾胞性リンパ腫 ※3	Follicular lymphoma	● 9690/36
5	マンツル細胞リンパ腫 ※3	Mantle cell lymphoma	● 9673/36
5	びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫	Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL)	● 9680/36
5	Burkitt リンパ腫	Burkitt lymphoma	● 9687/36

◆該当 TNM	病理組織名(日本語)	英語表記 []に取扱い規約での略号を示す	形態コード
1	高分化癌 ※4	well differentiated carcinoma	8140/31
1	中分化癌 ※4	moderately differentiated carcinoma	8140/32
1	低分化癌 ※4	poorly differentiated carcinoma	8140/33

◆該当 TNM 分類 : UICC TNM 分類【第 8 版】で該当する病期分類

1. 結腸および直腸 2. 高分化型神経内分泌腫瘍 3. 消化管間質腫瘍(GIST)
4. 軟部組織 5. 悪性リンパ腫 6. 該当 TNM 分類なし

* 8246/3 内分泌細胞癌(神経内分泌癌)は、高分化 8246/31 の場合は「2. 高分化型神経内分泌腫瘍」、それ以外(8246/31 以外)の場合は「1. 結腸および直腸」(癌腫)によって、病期分類する。

※1 腺腫内癌(上皮内癌含む)は、腺腫内にある癌の組織型を優先して採用する。

※2 MALT リンパ腫がB細胞性であるという情報は、臨床医・病理医に確認しておくことが望ましい。

※3 濾胞性あるいはマントル細胞リンパ腫以上に より詳細な(特異的)情報があれば、該当する特異的な形態コードを用いる。

※4 大腸癌では、「●分化癌」と書かれている場合は、「腺癌」と扱って、形態コードについては「8140/3」を採用する。

【神経内分泌腫瘍の扱いについて】

UICC 第 8 版では、消化管原発の神経内分泌腫瘍(カルチノイド腫瘍)は、癌腫に含めず(本テキストでいう「胃がん」「大腸がん」などの対象とはせず)、「神経内分泌腫瘍」として別の病期分類を行うことになるが、これらは、いわゆる「主要 5 部位」の癌腫には含まれない。

ただし、ICD-O3 において 8240 番台の形態コードを持つ、表3-1 の杯細胞カルチノイド、複合カルチノイド、腺カルチノイド、高分化型でない神経内分泌癌は、癌腫として扱うので注意すること。

表3-1. 癌腫扱いで UICC 第 8 版の胃・大腸の癌腫の対象となるもの (主要5部位がんを含める)

病理組織名(日本語)	英語表記	形態コード
杯細胞カルチノイド	Goblet cell carcinoid	8243/3
複合カルチノイド	Composite Carcinoid	8244/3
腺カルチノイド	Adenocarcinoid tumor	8245/3
高分化以外の神経内分泌癌	Neuroendocrine carcinoma, excl. well differentiated	8246/32 /33,/34,/39 (分化度 1 以外)

表3-2

診断名	～2017 年	2018 年～	備考
NET	—	8240/39	
NET G1	8240/3_	8240/31	
NET G2	8249/3_	8249/32	
NET G3	—	8249/33	*NEC G3 とは別のものか確認し、別ということであれば 8249/33 を付与
NEC G3	8246/3_	8246/3_	*small cell NEC 8041/3_ *large cell NEC 8013/3_
MANEC	8244/3_	8244/3_	

5. 病期分類と進展度

1) UICC TNM 分類(第8版)

T-原発腫瘍【510】【610】

()内には取扱い規約第8版の壁深達度を付記

原発腫瘍の壁深達度を評価する。

m, sm などの記号で表記されていることも多い。

内視鏡所見や病理所見をもとに、壁深達度を評価した上で、表4を参考に、T分類を決定する。

- Tis¹** 上皮内腫瘍または粘膜固有層に浸潤 (M)
T1 粘膜下層(SM)
T2 固有筋層(MP)
T3 漿膜下層(SS)、または腹膜被覆のない結腸
 あるいは直腸の周囲組織(A)
T4a 臓側腹膜を貫通(SE)
T4b 隣接臓器に浸潤(SI、AI)²

- 1 Tis は癌細胞が粘膜固有層(粘膜内)に限局し、粘膜筋板から粘膜下層への進展を伴わない。
- 2 肉眼的に、他の臓器または構造に癒着している腫瘍は、cT4bに分類する。しかし、顕微鏡的に癒着部に腫瘍が認められない場合は解剖学的な壁浸潤深達度によって pT1~3 に分類する。

表4. 壁深達度と UICC T 分類との関係

壁深達度	UICC T 分類【第8版】
M	Tis
SM	T1
MP	T2
SS,A	T3
SE	T4a
SI, AI	T4b

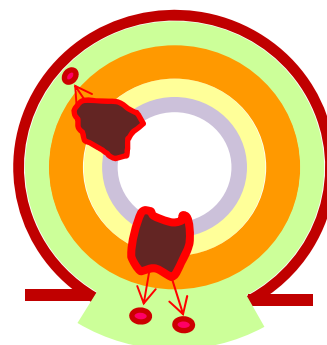
N-領域リンパ節【520】【620】

原発部位が、どの亜部位かで分けて、表5を参考に領域リンパ節への転移の個数を評価する。

超音波内視鏡所見やCT所見などの画像診断所見をもとに、領域リンパ節転移を評価する。個数が不明の場合は、

1カ所に少なくとも1個と判断して個数をカウント。

- N0** 領域リンパ節転移なし
N1 1-3 個の領域リンパ節転移
N1a 1 個の領域リンパ節転移
N1b 2-3 個の領域リンパ節転移
N1c Tumor Deposits^注
N2 4 個以上の領域リンパ節転移
N2a 4-6 個の領域リンパ節転移
N2b 7 個以上の領域リンパ節転移



注：漿膜下層または漿膜被覆のない傍結腸・傍直腸結合組織に衛星結節(Deposits)が存在し、領域リンパ節転移がない場合をいう

図4 Tumor deposits

※隣接臓器直接浸潤がある場合は、浸潤している臓器の領域リンパ節への転移も「N分類」へ反映させる。

表5-1 UICC 第8版と取扱い規約のリンパ節対応表 《結腸および直腸》

取扱い規約		UICC TNM 分類(8版)領域リンパ節					
リンパ節名称	番号	虫垂	盲腸	上行結腸	肝曲	横行結腸	脾曲
		回結腸	回結腸 右結腸	回結腸 右結腸 中結腸	右結腸 中結腸	右結腸、中結腸 左結腸、下腸間膜	中結腸 左結腸 下腸間膜
結腸傍リンパ節	201	領域	領域	領域			
	211		領域	領域	領域	領域	
	221			領域	領域	領域	領域
回結腸リンパ節	202	領域	領域	領域			
右結腸リンパ節	212		領域	領域	領域	領域	
中結腸リンパ節右枝	222r			領域	領域	領域	領域
中結腸リンパ節左枝	222l			領域	領域	領域	領域
回結腸根リンパ節	203	領域	領域	領域			
右結腸根リンパ節	213		領域	領域	領域	領域	
中結腸根リンパ節	223			領域	領域	領域	領域
上腸間膜根リンパ節	214						
大動脈周囲リンパ節	216						
幽門下リンパ節	206						
胃大網リンパ節	204						
脾門リンパ節	210						
結腸傍リンパ節	231					領域	領域
	241-1						
	241-2						
	241-t						
直腸傍リンパ節	251						
左結腸リンパ節	232					領域	領域
S 状結腸リンパ節	242-1						
	242-2						
下腸間膜幹リンパ節	252						
下腸間膜根リンパ節	253					領域	領域
大動脈周囲リンパ節	216						

表5-2 UICC 第8版と取扱い規約のリンパ節対応表 《結腸および直腸》

取扱い規約		UICC TNM 分類(8版)領域リンパ節		
リンパ節名称	番号	下行結腸	S 状結腸	直腸
		左結腸 下腸間膜	左結腸、下腸間膜 S 状結腸、直腸 S 状結腸 上直腸	下腸間膜、上直腸、中直腸 下直腸、内腸骨、直腸間膜(直腸傍) 外側仙骨、仙骨前、仙骨岬(Gerota)
結腸傍リンパ節	231	領域	領域	
	241-1		領域	
	241-2		領域	
	241-t		領域	
直腸傍リンパ節	251		領域	領域
左結腸リンパ節	232	領域	領域	
S 状結腸リンパ節	242-1		領域	
	242-2		領域	
下腸間膜幹リンパ節	252		領域	領域
下腸間膜根リンパ節	253	領域	領域	領域
大動脈周囲リンパ節	216			
直腸傍リンパ節	251		領域	領域
右内腸骨中枢リンパ節	263Prt			領域
左内腸骨中枢リンパ節	263Plt			領域
右内腸骨末梢リンパ節	263Drt			領域
左内腸骨末梢リンパ節	263Dlt			領域
右閉鎖リンパ節	283rt			
左閉鎖リンパ節	283lt			
右総腸骨リンパ節	273rt			
左総腸骨リンパ節	273lt			
右外腸骨リンパ節	293rt			
左外腸骨リンパ節	293lt			
右外側仙骨リンパ節	260rt			領域
左外側仙骨リンパ節	260lt			領域
正中仙骨リンパ節	270			領域
大動脈分岐部リンパ節	280			領域
右巣径リンパ節	292rt			
左巣径リンパ節	292lt			

M-遠隔転移 【530】【630】

M0 遠隔転移なし

M1 遠隔転移あり

M1a 1 臓器(肝臓、肺、卵巣、領域リンパ節以外のリンパ節)に局限する転移

M1b 2つ以上の臓器への転移

M1c 他の臓器への転移の有無にかかわらず腹膜への転移

Stage-病期【500】【600】

表6 UICC TNM 分類【第8版】病期(Stage)のマトリクス (Matrix) 《結腸および直腸》

UICC TNM8 (結腸・直腸)	NO	N1a	N1b	N1c	N2a	N2b
Tis	0					
T1	I	ⅢA	ⅢA	ⅢA	ⅢA	ⅢB
T2	I	ⅢA	ⅢA	ⅢA	ⅢB	ⅢB
T3	ⅡA	ⅢB	ⅢB	ⅢB	ⅢB	ⅢC
T4	Ⅱ					
T4a	ⅡB	ⅢB	ⅢB	ⅢB	ⅢC	ⅢC
T4b	ⅡC	ⅢC	ⅢC	ⅢC	ⅢC	ⅢC
M1	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
M1a	ⅣA	ⅣA	ⅣA	ⅣA	ⅣA	ⅣA
M1b	ⅣB	ⅣB	ⅣB	ⅣB	ⅣB	ⅣB
M1c	ⅣC	ⅣC	ⅣC	ⅣC	ⅣC	ⅣC

2) 進展度【580】【680】

表7 進展度 UICC TNM 分類からの変換マトリクス (Matrix) 《結腸および直腸》

UICC TNM8 (結腸・直腸)	NO	N1a-N1c	N2a,N2b
Tis	400: 上皮内		
T1	410: 限局	420: 領域リンパ節転移	420: 領域リンパ節転移
T2	410: 限局	420: 領域リンパ節転移	420: 領域リンパ節転移
T3	410: 限局	420: 領域リンパ節転移	420: 領域リンパ節転移
T4a,T4b	430: 隣接臓器浸潤	430: 隣接臓器浸潤	430: 隣接臓器浸潤
M1a-M1c	440: 遠隔転移	440: 遠隔転移	440: 遠隔転移

※基本的には、TNM 分類と進展度は分けて考えるが、進展度決定時、目安になるものが必要な場合は、この表を利用して、進展度を決定してもよい。

6. 診断・検査

1) 内視鏡検査(結腸および直腸生検含む)

医療機関におけるスクリーニング(拾い上げ診断)に最も利用されている。生検組織診を併用することにより確定診断に至る。治療前には、浸潤範囲、深達度の評価に用いられる。

TCS total colonoscopy 全大腸内視鏡検査
CF colon fiberscopy 大腸ファイバー, コロンファイバー

2) 注腸X線検査

以前、スクリーニングに用いられていたが、現在は、内視鏡検査ができない施設でのスクリーニングの位置となっている。治療前の浸潤範囲、深達度の評価に用いられる。

3) CT/MRI 検査

治療前に遠隔・リンパ節転移の評価、腹水の有無、他臓器浸潤の評価に用いられる。

4) 超音波検査(超音波内視鏡検査含む)

体外式超音波は治療前に遠隔・リンパ節転移の評価、腹水の有無、他臓器浸潤の評価に用いられる。超音波内視鏡は治療前に深達度の評価に用いられる。

5) 腫瘍マーカー

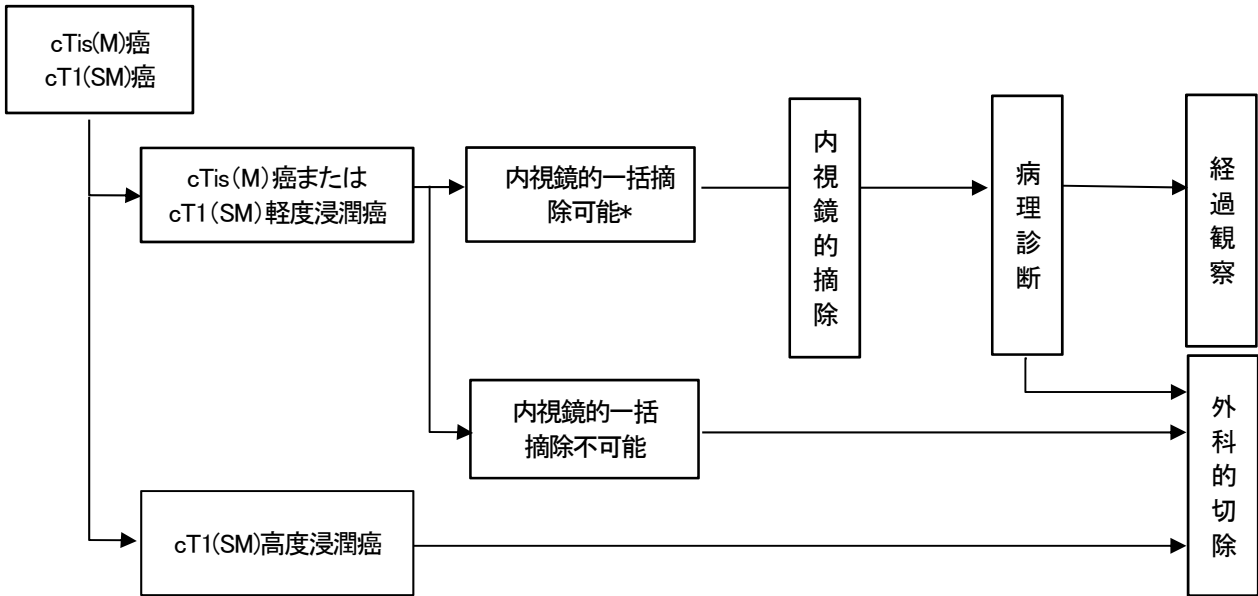
CEA, CA19-9などが腫瘍の進行により高値となる場合がある。

6) 遺伝子変異検索

切除不能大腸癌患者の約50%にRAS(KRAS/NRAS)遺伝子変異が認められ、これらの変異を有する症例に対してセツキシマブやパニツムマブの効果が期待できないことが報告されている。そのため、切除不能進行再発

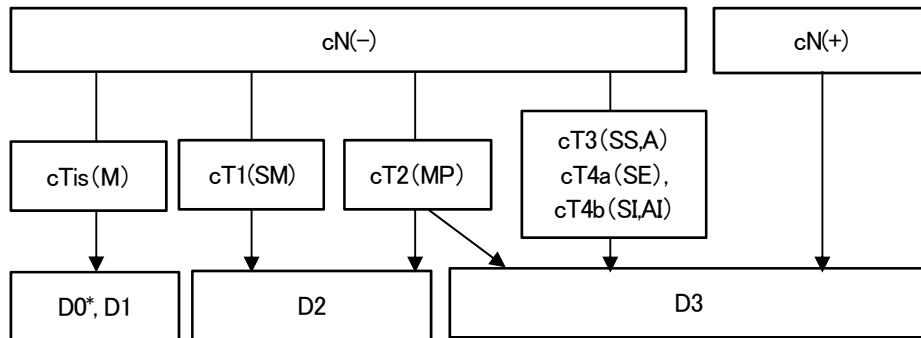
大腸癌患者に対する全身化学療法前に、生検検体等を用いて RAS 遺伝子変異検査を行うことが望ましいとされる。

7. 治療 【標準項目】
 [内視鏡治療の治療方針]



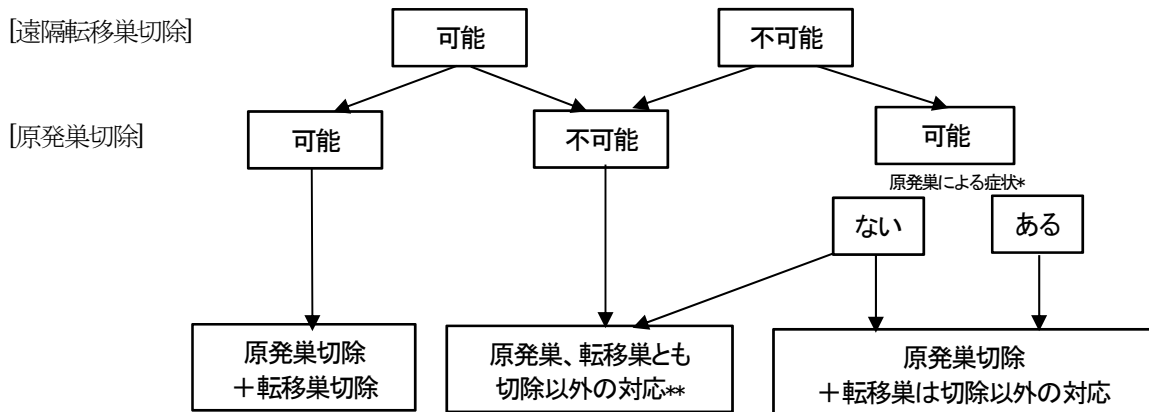
*内視鏡的摘除の適応基準
 1) 粘膜内癌、粘膜下層への軽度浸潤癌 2) 大きさは問わない。 3) 肉眼型は問わない。
 治療法には、ポリペクトミー、内視鏡的粘膜切除術(EMR)、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)がある

[Stage0～StageIII大腸癌の手術治療方針]



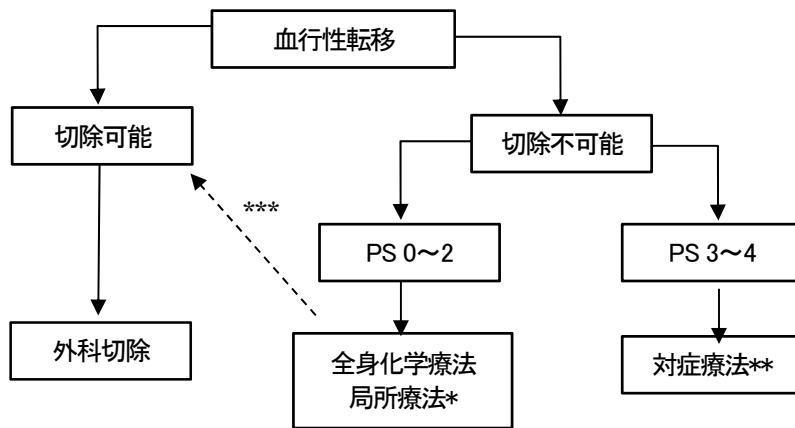
* 直腸癌では直腸局所切除を含む

[StageIV大腸癌の治療方針]



*原発巣による症状: 大出血、高度貧血、穿痛・穿孔、狭窄等による症状
 **切除以外の対応: 原発巣緩和手術、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

[血行性転移の治療方針]



* 局所療法には肝動注療法、熱凝固療法、放射線療法などがある。

** Best supportive care (BSC)

*** 化学療法の奏功により、切除可能となる場合がある

(1) 外科的治療【700】

回盲部切除術: Ileocecal resection

回腸の一部、盲腸、上行結腸の一部を摘出する切除法。虫垂、盲腸に病変がある場合に行われる。

結腸右半切除術: Right hemicolectomy

回腸の一部、盲腸、上行結腸、横行結腸の一部を摘出する切除法。盲腸、上行結腸、右側横行結腸に病変がある場合に行われる。

結腸部分切除: Partial resection of transverse colon

横行結腸を部分的に摘出する切除法。横行結腸に病変がある場合に行われる。

結腸左半切除術: Left hemicolectomy

横行結腸の一部、下行結腸、S 状結腸の一部を摘出する切除法。横行結腸の左側、下行結腸、S 状結腸の口側に病変がある場合に行われる。

S 状結腸切除術: Sigmoidectomy

S 状結腸を摘出する切除法。S 状結腸に病変がある場合に行われる。

高位前方切除術: High anterior resection (HAR)

腹膜翻転部より上の直腸 S 状部 (RS) 上部直腸 (Ra) を摘出する切除法 (直腸の病変を切除し、腹膜反転部より口側で吻合するもの)。主に RS、Ra に病変がある場合に行われる。

低位前方切除術: Low anterior resection (LAR)

腹膜翻転部以下の直腸 (Rb) を摘出する切除法 (直腸の病変を切除し、腹膜反転部以下 (肛門側) で吻合するもの。) 主に Ra、Rb に病変がある場合に行われる。

Hartmann 手術:

腸管吻合を行わず、直腸の断端を閉鎖し、結腸断端を人工肛門として造設する方法。結腸直腸癌穿孔などの緊急手術で行われることが多い。

(腹会陰式) 直腸切断術 (Miles 手術): Amputation of the rectum (APR: abdominoperineal resection)

腹部と会陰部の 2 方向から手術を進め、肛門括約筋とともに直腸を切断し、人工肛門を作成する術式。肛門に近い直腸癌 (Rb) や肛門管癌の場合に行われる。

骨盤内臓器全摘術: pelvic exenteration (TPE: total pelvic exenteration)

S 状結腸癌または直腸癌が周辺臓器に高度に浸潤している場合に行われる術式。

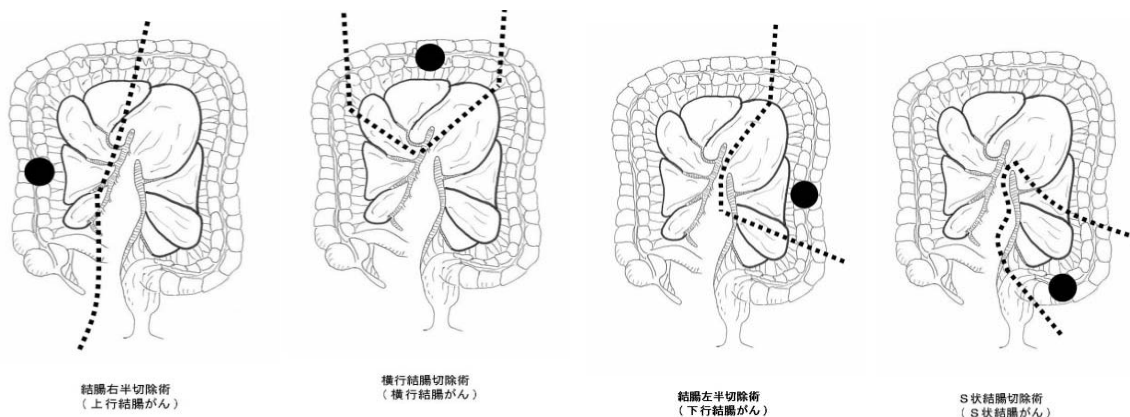


図5 大腸癌 外科的治療の術式

(2) 鏡視下治療【710】

腹腔鏡下手術: Laparoscopic surgery

上記手術療法の種々の手術が腹腔鏡下で応用されている。

経管腔的内視鏡手術: Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES)

(3) 内視鏡的治療【720】

ポリペクトミー: Polypectomy

内視鏡的にポリープをスネアで絞扼し電気メスで焼き切る方法。

内視鏡的粘膜切除術: Endoscopic mucosal resection (EMR)

内視鏡的に粘膜下層に生理食塩水などの液体を注入し、粘膜を膨隆させ、スネアで絞扼し電気メスで焼き切る方法。一般的に2cm以上の標本は一括では採取できない。

内視鏡的粘膜下層剥離術: Endoscopic submucosal dissection (ESD)

内視鏡的に粘膜下層を電気メスで焼きながら剥離して粘膜を切除する方法。2cm以上の大きな標本を採取することができる。

(4) 外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲【730】

【病理学的所見】

脈管侵襲

リンパ管侵襲

Ly0: 侵襲を認めない。

Ly1: 侵襲を認める。

Ly1a: 侵襲が軽度である。

Ly1b: 侵襲が中等度である。

Ly1c: 侵襲が高度である。

静脈侵襲

V0: 侵襲を認めない。

V1: 侵襲を認める。

V1a: 侵襲が軽度である。

V1b: 侵襲が中等度である。

V1c: 侵襲が高度である。

V2: 肉眼的に侵襲を認める。

【治療結果の評価】

1) 外科的・体腔鏡的治療

手術標本の切除断端

近位(口側)切離端

PMX: 口側切離端の癌浸潤の有無が不明。

PM0: 口側切離端に癌浸潤を認めない。

PM1: 口側切離端に癌浸潤を認める。

外科剥離面

RMX: 外科剥離面の癌浸潤の有無が不明。

RM0: 外科剥離面に癌浸潤を認めない。

RM1: 外科剥離面に癌浸潤を認める。

遠位(肛門側)切離端

DMX: 肛門側切離端の癌浸潤の有無が不明。

DM0: 肛門側切離端に癌浸潤を認めない。

DM1: 肛門側切離端に癌浸潤を認める。

手術治療後の癌遺残

RX: 癌遺残が判定できない。

R0: 癌の遺残がない。

R1: 切離端または剥離面が陽性。

R2: 癌の肉眼的な遺残がある。

根治度

根治度 **A** (CurA): 遠隔転移がなく (M0)、かつ、切離端・剥離端がいずれも陰性である (PM0、DM0、RM0)。

根治度 **B** (CurB): 根治度 A、根治度 C に該当しない。

根治度 **C** (CurC): 明らかな癌遺残がある。

2) 内視鏡的治療

内視鏡摘除標本

水平断端(粘膜断端)

HMX: 水平断端の癌浸潤の有無が不明。

HMO: 水平断端に癌浸潤を認めない。

HM1: 水平断端に癌浸潤を認める。

垂直断端(粘膜下層断端)

VMX: 垂直断端の癌浸潤の有無が不明。

VMO: 垂直断端に癌浸潤を認めない。

VM1: 垂直断端に癌浸潤を認める。

内視鏡治療後の癌遺残

ERX: HMX または VMX。

ERO: HMO かつ VMO。

ER1a: HM1、VMO。

ER1b: HMO、VM1 または HM1、VM1。

ER2: 明らかな癌の遺残がある。

表8. 外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲【730】

選択肢コード	外科的治療	鏡視下治療	内視鏡的治療
1: 遺残なし	根治度 A、B	根治度 A、B	根治度 EA、EB
4: 遺残あり	根治度 C	根治度 C	根治度 EC
9: 不明	原発巣切除が行われたが、その結果が不明・記載がない場合		

2) 放射線療法【740】

・大腸癌に対する放射線治療は、通常、補助放射線療法と緩和的放射線療法とに大別される。

<補助放射線療法>

局所制御率の向上を図る目的で行われる。術前照射、術中照射、術後照射がある。

化学療法を併用する場合がある(特に術前照射時)。

<緩和的放射線療法>

症状緩和目的に緩和的放射線療法を行うことがある。

3) 薬物治療【750】【760】

(1) 化学療法【750】

【術後補助化学療法】

術後再発抑制が目的。

主に R0 切除が行われた Stage III 大腸癌、PS0-1、腫瘍臓器機能が保たれている等の症例で行われる。

- ・5-FU+レボホリナートカルシウム
- ・UFT+レボホリナートカルシウム
- ・カペシタビン
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+オキサリプラチン
- ・カペシタビン+オキサリプラチン
- ・S-1

【切除不能進行再発大腸癌】

一次治療

臨床試験において有用性が示されており、かつ保険診療として国内で使用可能な一次治療としてのレジメンは以下の通りである。

(1) 強力な治療が適応となる患者

- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+オキサリプラチン+ベバシズマブ
- ・カペシタビン+オキサリプラチン+ベバシズマブ
- ・S-1+オキサリプラチン+ベバシズマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+イリノテカン+ベバシズマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+オキサリプラチン+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+イリノテカン+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+オキサリプラチン+イリノテカン
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+オキサリプラチン+イリノテカン+ベバシズマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+ベバシズマブ
- ・カペシタビン+ベバシズマブ
- ・UFT+ホリナートカルシウム+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・S-1+ベバシズマブ
- ・セツキシマブまたはパニツムマブ

(2) 強力な治療が適応とならない患者

- ・5-FU+LV+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・カペシタビン+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・UFT+LV+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・S-1+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・セツキシマブまたはパニツムマブ

二次治療

二次治療として以下のレジメンを考慮する。

(1) 強力な治療が適応となる患者

(a) OX を含むレジメンに不応・不耐となった場合

- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+イリノテカン+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+イリノテカン+ラムシルマブまたはアフリベルセプト
- ・S-1+イリノテカン+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・イリノテカン+ベバシズマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+イリノテカン+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・イリノテカン+セツキシマブまたはパニツムマブ

(b) IRI を含むレジメンに不応・不耐となった場合

- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+オキサリプラチン+ベバシズマブ
- ・カペシタビン+オキサリプラチン+ベバシズマブ
- ・S-1+オキサリプラチン+ベバシズマブ
- ・5-FU+レボホリナートカルシウム+オキサリプラチン+セツキシマブまたはパニツムマブ

(c) 5-FU, OX, IRI を含むレジメンに不応・不耐となった場合

- ・イリノテカン+セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・セツキシマブまたはパニツムマブ

三次治療以降

三次治療以降の化学療法として次のレジメンを考慮する。

- ・イリノテカン＋セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・セツキシマブまたはパニツムマブ
- ・レゴラフェニブ
- ・TAS-102

表9. 大腸癌に用いられる薬剤一覧

	略名	英語表記(一般名)	日本語名(一般名)	日本語名(商品名)
化学療法	5-FU	fluorouracil	フルオロウラシル	5-FU
化学療法	FT, TGF	tegaer	テガフル	フトラフル
化学療法	UFT	tegaer/uracil	テガフル・ウラシル 配合	ユーエフティ
化学療法	TS-1	S-1	テガフル・ギメラシル・オ テラシルカリウム配合	ティーエスワン
化学療法	5'-DFUR	5'-doxifluridine	ドキシフルリジン	フルツロン
化学療法	LV	Calcium folinate	ホリナートカルシウム	ロイコボリン、ホリナート
化学療法	ℓ-LV	Levofolinate calcium	レボホリナートカルシウム	アイソボリン、レボホリナート
化学療法	CPT-11	irinotecan	イリノテカン	トポテシン、カンプト
化学療法	HCFU	carmofur	カルモフル	ミフロール
化学療法	XLD	capecitabine	カペシタビン	ゼローダ
化学療法	L-OHP	oxaliplatin	オキサリプラチン	エルプラット
化学療法	MMC	mitomycin C	マイトマイシン C	マイトマイシン
化学療法		bevacizumab	ベバシズマブ	アバスタチン
化学療法		cetuximab	セツキシマブ	アービタックス
化学療法		panitumumab	パニツムマブ	ベクティビックス
化学療法	TAS-102	trifluridine- tipiracil	トリフルリジン・チピラシル 塩酸塩	ロンサーフ
化学療法		regorafenib	レゴラフェニブ	スチバーガ
化学療法		ramucirumab	ラムシルマブ	サイラムザ
化学療法		afibercept	アフリベルセプト	ザルトラップ

8. 略語一覧

表10. 【大腸癌取扱い規約第9版 取扱規約の略語表 一部抜粋】

略語	説明	
AN	autonomic nerve	自律神経系の温存
Ant	anterior	前壁(直腸S状部と直腸の壁区分)
BD	budding	簇出
Circ	circular	全周(直腸S状部と直腸の壁区別)
CR	complete response	完全奏効(効果判定基準)
Cy	cytology	腹水細胞診
D	lymph node dissection	リンパ節郭清度
E	external skin	肛門周囲皮膚
EX	extramural tumor deposits without lymph node structure	リンパ節構造を伴わない壁外非連続性癌進展病巣
H-N	hepatic node metastasis	肝門部リンパ節転移
HRM	hepatic radial margin	肝切離面
I	ileum	回腸
INF	infiltration	浸潤増殖様式
LD	lateral node dissection	側方郭清度
LST	laterally spreading tumor	表層(側方)発育形腫瘍
Ly	lymphatic invasion	リンパ管侵襲
ND	tumor nodule	脈管/神経侵襲病巣以外の壁外非連続性癌進展病巣
ND (Pn+)	tumor nodule growing with perineural invasion	神経への侵襲所見を伴うND
ND (V+)	tumor nodule growing with venous invasion	静脈への侵襲所見を伴うND
NE	not evaluable	評価不能(効果判定基準)
PR	partial response	部分奏効(効果判定基準)
PS	performance status	全身状態の指標
V	venous invasion	静脈侵襲

9. 参考文献

- 1) 公益財団法人がん研究振興財団 がんの統計'18
- 2) 厚生労働省 全国がん罹患数 2016年速報
- 3) 国立がん研究センター・がん対策情報センター 院内がん登録 2016年全国集計
- 4) がん情報サービス. 大腸がん. <http://ganjoho.jp/public/cancer/colon/index.html>
- 5) UICC/TNM 悪性腫瘍の分類 第8版 日本語版(金原出版)
- 6) 大腸癌研究会/編 大腸癌取扱い規約 第9版 金原出版. 2018年7月
- 7) 国立がんセンター中央病院内科レジデント編 がん診療レジデントマニュアル第7版(医学書院:2016)
- 8) Parkin, D.M., et al., eds. Cancer Incidence in Five Continents Vol. VIII. IARC Scientific Publication No. 155. 2002, International Agency for Research on Cancer: Lyon.
- 9) Tanaka, S. and Imamura, Y., International Comparisons of Cumulative Risk of Colorectal Cancer, from Cancer Incidence in Five Continents Vol. VIII. Jpn J Clin Oncol, 2006. 36(3): p. 186-7
- 10) 大腸癌研究会/編 大腸癌治療ガイドライン 医師用 2019年版(金原出版)