

小腸 (C17)

小腸に原発する悪性腫瘍

局在コード(ICD-O-3)

「C17.」

側性のない臓器

形態コード(ICD-O-3)

表2参照

1) 癌腫	《小腸》
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

小腸悪性腫瘍は、消化管悪性腫瘍全体の1-2%程度であり、米国では1年間に発症する患者は約1万人、死亡は約千人程度である。原発性悪性腫瘍の約25-50%は腺がんであり、ほとんどが十二指腸に発生する。また、小腸悪性病変の約20%はカルチノイドであり、十二指腸または空腸よりも回腸によく発生し、多発性である。我が国では、悪性リンパ腫、腺癌、消化管間質腫瘍(gastrointestinal stromal tumor, GIST)などがある(最近は腺癌が多いといわれている)。小腸にクローン病がある場合は腺癌を発症するリスクが高くなる。

院内がん登録2016年全国集計参加施設の局在コードの登録状況を見ると、自施設初回治療開始例において、小腸(C17)と登録されていたのは、約4,400例であり、内十二指腸(C17.0)が約63%と最も多く、次いで回腸(C17.2)が約15%、空腸(C17.1)が約13%を占めた。

2. 解剖

原発部位

小腸 small intestine は胃 stomach に続く細長い消化管で、腹腔 abdominal cavity の後壁に癒着し腸間膜 mesentery を持たない十二指腸と、腸間膜を持つ腸間膜小腸 mesenteric small intestine とに分けられる。腸間膜小腸はさらに空腸と回腸に分けられる。

十二指腸 duodenum は胃の幽門 pylorus に続き、長さ約25cmで、C状を呈し臍頭を囲む。幽門に続く長さ約2.5cmの球部 bulbus は胃と同様に腹膜 peritoneum で被われるが、他の大部分は疎性結合組織で後腹壁に密着し、前面のみが腹膜で被われ、後腹膜 retroperitoneum にある。十二指腸の各部は球部に続き、臍頭部が付着し、臍管胆管が注ぐ Vater 乳頭部(注:Vater 乳頭部は UICC TNM 分類および取扱い規約が別に存在する)が存在する下行部、臍鉤部の尾側にある水平部、空腸に Treiz 靱帯を通して連続する上行部に分けられる。

空腸 jejunum と回腸 ileum は、小腸のうちで腸間膜をもつ部で、十二指腸空腸曲(Treiz 靱帯部)で十二指腸から続き、回盲口(Bauhin 弁)で大腸(盲腸)に開く。空腸と回腸は全長約6mで、両者の間に明瞭な境界はないが、空腸は口側の2/5部、回腸は残りの3/5部である。腹膜内で空腸は一般に左上部にあり、回腸は右下部にある。空腸と回腸とは腹膜で被われる。この腹膜は腸壁を包んだのち合して2重層、すなわち腸間膜 mesentery となって後腹壁に付き、後腹壁を被う壁側腹膜に移行する。腸間膜は腸間膜の根部から扇状に広がり、その腹膜は空腸・回腸を全長にわたって包む。腸間膜をつくる2枚の腹膜の間には、腸管に分布する血管(上腸間膜動・静脈)・リンパ管・神経が走り、そのほかリンパ節や脂肪組織が含まれる。

メッケル憩室 diverticulum ilei, Meckel's diverticulum 回腸壁には、回腸の末端から0.5~1m口側で、腸間膜付着部と反対側に長さ約5cmの突出が見られることがある。この突出をメッケル憩室といい、1~2%の頻度に見られる。胎生期の卵黄腸管 vitellointestinal duct の閉鎖不全による遺残で、長い場合には臍まで達することもある。憩室には、炎症・潰瘍などの病変が起こることがある。卵黄胆管は胎生早期に腸管と卵黄嚢を連結するが、胎生第5週以後閉鎖する。

領域リンパ節

十二指腸: 臍十二指腸、幽門部、肝臓(総胆管周囲、胆嚢、肝門)、および上腸間膜のリンパ節

空腸および回腸: 上腸間膜リンパ節を含む腸間膜のリンパ節。ただし、回腸終末部の領域リンパ節には後盲腸リンパ節を含む回結腸リンパ節を加える。

3. 亜部位と局在コード

表1. 取扱い規約の表記とICD-O-3 局在コード

ICD-O 局在	診療情報所見
C17.0	十二指腸
C17.1	空腸
C17.2	回腸(回盲弁 C18.0 を除く)
C17.3	メッケル憩室(新生物の部位)
C17.8	小腸の境界部病巣
C17.9	小腸, NOS

4. 形態コード - WHO 分類 (2010)

表2. ICD-O-3 形態コード

病理組織名(日本語)	英語表記	形態コード
高異型型上皮内腺腫瘍	Dysplasia (intraepithelial neoplasia),high grade	8148/2
腺癌	Adenocarcinoma	8140/3
粘液腺癌	Mucinous adenocarcinoma	8480/3
印環細胞癌	Signet-ring cell carcinoma	8490/3
腺扁平上皮癌	Adenosquamous carcinoma	8560/3
髄様癌	Medullary carcinoma	8510/3
扁平上皮癌	Squamous cell carcinoma	8070/3
未分化癌	Undifferentiated carcinoma	8020/3
神経内分泌腫瘍	Neuroendocrine tumour(NET)	8240/39
NET G1(カルチノイド)	NET G1(carcinoid)	8240/31
NET G2	NET G2	8249/32
神経内分泌癌	Neuroendocrine carcinoma(NEC)	8246/3
大細胞神経内分泌癌	Large cell NEC	8013/3
小細胞神経内分泌癌	Small cell NEC	8041/3
腺神経内分泌癌	Mixed adenoneuroendocrine carcinoma	8244/3
EC 細胞性セロトニン産生腫瘍	EC-cell, serotonin-producing neoplasm	8241/3
ガストリノーマ、悪性	Gastrinoma, malignant	8153/3
ソマトスタチン産生神経内分泌腫瘍	Somatostatin-producing NET	8156/3
血管肉腫	Angiosarcoma	9120/3
悪性胃腸管間質腫瘍	Gastrointestinal stromal tumor, malignant	8936/3
カポジ肉腫	Kaposi sarcoma	9140/3
平滑筋肉腫	Leiomyosarcoma	8890/3
バーキットリンパ腫	Burkitt lymphoma	9687/3
びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫	Diffuse large B-cell lymphoma	9680/3
免疫増殖性小腸疾患(α鎖病)	Immunoproliferative small intestinal disease (includes α-heavy chain disease)	9764/3
濾胞性リンパ腫	Follicular lymphoma	9690/3
MALTリンパ腫	marginal zone lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT lymphoma)	9699/3
マントル細胞リンパ腫	Mantle cell lymphoma	9673/3
T細胞性リンパ腫	T-cell lymphoma	9702/3
腸管症型 T細胞リンパ腫	Enteropathy associated T-cell lymphoma	9717/3

表3.

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	8246/3_	8246/3_	*small cell NEC 8041/3_ *large cell NEC 8013/3_
MANEC	8244/3_	8244/3_	

※病期分類の決定について

NET G1、NET G2、NET G3は、高分化型神経内分泌腫瘍の項で、
NEC G3、MANECは、小腸の項で病期分類を付与する。

5. 病期分類

1) TNM分類 (UICC【第8版】2017年)

T-原発腫瘍

TX	原発腫瘍の評価が不可能
T0	原発腫瘍を認めない
Tis	上皮内癌
T1	粘膜固有層、粘膜筋板または粘膜下層に浸潤する腫瘍
T1a	粘膜固有層または粘膜筋板に浸潤する腫瘍
T1b	粘膜下層に浸潤する腫瘍
T2	固有筋層に浸潤する腫瘍
T3	漿膜下層に浸潤する腫瘍、または腹膜被覆のない筋層周囲組織(腸間膜、後腹膜)*に浸潤するが漿膜を貫通しない腫瘍
T4	臓側腹膜を貫通する腫瘍、または他の臓器もしくは構造に直接浸潤する腫瘍(小腸の他のループへの浸潤、腸間膜、後腹膜への浸潤、および漿膜を介する腹壁への浸潤を含む; 十二指腸だけは膈への浸潤)

注:*腹膜被覆のない筋層周囲組織とは、空腸および回腸では腸間膜を、漿膜を伴わない十二指腸では後腹膜を指す。

N-領域リンパ節

NX	領域リンパ節転移の評価が不可能
N0	領域リンパ節転移なし
N1	1-2個の領域リンパ節転移
N2	3個以上の領域リンパ節転移

pN0-領域リンパ節を郭清した標本を組織学的に検査すると、通常、6個以上のリンパ節転移が含まれる。通常の検索個数を満たしていなくても、すべてが転移陰性の場合にはpN0に分類する。

M-遠隔転移

MX	遠隔転移の評価が不可能
M0	遠隔転移なし
M1	遠隔転移あり

Stage-病期

表4. 病期 (Stage) のマトリクス (Matrix)

UICC TNM8 (小腸)	NO	N1	N2
Tis	0		
T1a,T1b	I	ⅢA	ⅢB
T2	I	ⅢA	ⅢB
T3	ⅡA	ⅢA	ⅢB
T4	ⅡB	ⅢA	ⅢB
M1	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ

2) 進展度

表5. UICC TNM 分類からの変換マトリクス (Matrix)

UICC TNM8 (小腸)	NO	N1	N2
Tis	400: 上皮内		
T1a,T1b	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
T4	430: 隣接臓器浸潤	430: 隣接臓器浸潤	430: 隣接臓器浸潤
M1	440: 遠隔転移	440: 遠隔転移	440: 遠隔転移

6. 症状・診断検査

1) 検診－小腸癌の検診は制度としては存在しない。

2) 臨床症状－腹痛、イレウス(腸閉塞)、嘔吐、貧血の順が多い。

3) 診断に用いる検査

1) 内視鏡検査(生検を含む)

- ・上部消化管内視鏡検査: 通常は十二指腸下部までしか到達しない。
- ・カプセル内視鏡: カプセル型の小型内視鏡で消化管を通過しながらその内部を撮影することができる。病変の発見に用いられる。
- ・小腸内視鏡: ダブルバルーン内視鏡、シングルバルーン内視鏡などが開発され、小腸を全長にわたり観察することができるようになった。生検や内視鏡処置(手術)にも応用される。

2) X線透視検査－治療前の浸潤範囲、深達度の評価に用いられる。

・小腸二重造影

・低緊張性十二指腸造影: 十二指腸の微細な病変を造影検査するもの

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。また

CT enterography では、CT 画像を再構成し小腸の 3D 立体画像や仮想内視鏡像を作り出し、小腸病変の評価を行う。

- 4) PET-CT により明瞭に描出される場合がある。
- 5) 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。
- 6) 腫瘍マーカー－CEA や CA19-9 などが行われるが、特異的なものは存在しない。

7. 治療

1) 観血的な治療

(1) 外科的治療

－治療可能なものに対してリンパ節郭清を含む小腸広範囲切除を行う。

- ・小腸広範囲切除
- ・膵頭十二指腸切除 pancreatoduodenectomy: 十二指腸癌の際に行われることがある。
- ・回盲部切除 ileocecal resection－回腸末端の癌で行われることがある。

(2) 外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲

【根治度の評価】

小腸は取扱い規約なし。

表5. 外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲

選択肢コード	外科的治療
1: 腫瘍遺残なし	切除断端陰性
4: 腫瘍遺残あり	切除断端陽性
9: 不明	腫瘍の遺残の有無が不明な場合

2) 放射線療法

－標準的な根治的放射線療法は確立されていない。症状緩和目的の放射線療法が行われることがある。

3) 薬物療法

(1) 化学療法

－標準治療として確立したレジメンはないが、胃や大腸のがんの化学療法が準用されることがある。

8. 参考文献

- 1) National Cancer Institute. Small intestine cancer treatment (PDQ®)-Health Professional Version. <http://www.cancer.gov/types/small-intestine/hp/small-intestine-treatment-pdq>
- 2) 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
- 3) 日本臨床腫瘍学会編 新臨床腫瘍学(南江堂)
- 4) UICCTNM 悪性腫瘍の分類 第 8 版 日本語版(金原出版)
- 5) SEER Summary Staging Manual 2000, NIH Publication 01-4969
- 6) 解剖学講義 改訂 2 版(南山堂)
- 7) The GALE ENCYCLOPEDIA of Cancer: A Guide to Cancer and Its Treatment. Thackery E. eds. Gale Group Thomson Learning: Detroit. 2002.
- 8) ハリソン内科学 第 2 版(原著第 16 版) 福井 次矢監修. 黒川清著. メディカル・サイエンス・インターナショナル: 東京. 2006.
- 9) 「消化器病診療」編集委員会編 消化器病診療(日本消化器病学会)
- 10) WHO Classification of Tumours of the Digestive System 2010
- 11) がん・放射線療法 2017 (秀潤社)