

CPC 解説

下行結腸癌イレウスに大腸憩室が穿孔して死亡した 1 例：
2015 年度研修医 CPC 解説

藤原裕大¹⁾, 笹生俊一²⁾, 赤坂理三郎³⁾, 沢口勢良⁴⁾, 春日井聡⁴⁾, 鈴木歩⁴⁾, 牛尾晶⁴⁾

八戸赤十字病院初期研修医¹⁾, 同病理診断科²⁾, 岩手医科大学消化器内科³⁾, 八戸赤十字病院消化器内科⁴⁾

Key words : 大腸癌, イレウス, 大腸憩室, 大腸穿孔, 経肛門的イレウス管

論文要旨

下行結腸癌イレウスで口側の大腸憩室炎が穿孔し、死亡した 1 例を報告した。症例は 74 歳の男性。イレウスのため入院した。大腸内視鏡検査で S-D junction 部に全周性大腸癌を認め、減圧のため経肛門的にイレウス管を挿入した。減圧不良であったため、経口的イレウス管挿入も行った。入院第 9 病日より腹痛・嘔吐を訴え、第 10 病日の腹部 CT では、イレウスの改善は認められなかったが、他に特記すべき所見を認めなかった。意識レベル・血圧が低下し死亡した。病理解剖では、癌は下行結腸末端部に存在し、癌の口側 8 cm に憩室があり、そこに炎症、穿孔を認めた。便臭のする腹水貯留を伴う汎発性腹膜炎をみた。イレウス管挿入による腸管穿孔の報告は多いが、本症例は、下行結腸癌イレウスがあり、癌の口側の憩室が穿孔したまれな症例であった。大腸癌イレウスで、長期間減圧不能例では速やかな外科的手術の必要性を教示した例であった。

I. はじめに

経肛門的イレウス管は閉塞性大腸癌ではイレウスの解除に非常に有用であり、治療方法の第一選択の一つとされている。しかし、イレウス

管に関連した合併症例の報告も多い。今回我々は、下行結腸癌イレウスにイレウス管を用いたが、癌の口側の大腸憩室炎に穿孔が生じた症例を経験した。本例は 2015 年度研修医 CPC (2016 年 1 月 27 日) として検討された。

II. 症 例

患者：74 歳，男性
主 訴：食思不振，腹部膨満感，体動困難。
現病歴：2015 年 1 月中旬より食思不振，腹部膨満感を自覚していた。同年 2 月 3 日に体動困難となり当院救急外来に搬送された。
既往歴：71 歳，脳梗塞（抗血栓薬は未服用），高血圧症，心疾患（詳細は不明だが利尿剤服用）
家族歴：特記事項なし
生活歴：特記事項なし
入院時現症：意識レベルは清明，血圧 142/81 mmHg，心拍数 89 回/分，体温 36.2℃，SpO₂ (room air) 94%，腹部膨満あり，自発痛や圧痛無し。
入院時検査所見：WBC 5800/ul, CRP 1.59mg/dl と軽度の炎症所見と CEA 140.1ng/ml (< 5) と腫瘍マーカーの上昇を認めた。
腹部 Xp：小腸の拡張および大腸ガス貯留像を認めた。

腹部骨盤部単純 CT：sigmoid-descending colon junction (以下，SD junction) に全周性

の壁肥厚があり, 同部を起点とした口側の小腸および大腸に拡張およびガス貯留像を認めた. 前立腺は石灰化を伴い肥大化していた. 明らかなリンパ節腫脹や癌の転移は認めなかった (図1).

臨床経過: 第1病日に下部消化管内視鏡検査を施行した. SD junction を越えてすぐの下行結腸に全周性の2型腫瘍を認めたため, 経肛門的イレウス管を挿入した. 腫瘍は, 生検で, 高分化腺癌であった. 外科的加療のため術前精査を進めた. イレウス管排液不良が続き第8病日に経口のイレウス管を挿入したが, その後も排液は不良であった. 第9病日より嘔吐・腹痛増強を認め, 第10病日にCTを再試行したがイレウスの改善はなかった. free air は確認できなかった. 同日意識レベル・血圧・SpO₂ の低下を示し, 死亡した.

臨床診断: ①下行結腸癌, ②イレウス.

臨床的問題点:

- # 1 大腸癌イレウスについて.
- # 2 急激な経過で死亡した原因は何か?

剖検所見:

170cm, 60kg の男性. 開腹すると S 状結腸より口側の腸管が著明に拡張し (図2), 腸閉塞の状態であった. 腸管はやや強い暗赤色調を呈していた. この暗赤色調変化は左側に強かった. 小腸と S 状結腸を側によけると下行結腸

下端部の後腹膜に穿孔があり, 便の流出を見た (図3). 下行結腸下端に全周性の2型, 4.5cm 大の腫瘍 (図4) を認めた. リンパ節転移や遠隔転移は認めなかった. 組織学的に, 漿膜下層まで達する高分化管状腺癌で (図5), 間質質は中間型, 浸潤増殖様式は INFb パターンを示し浸潤増殖していた. リンパ管侵襲を認めたが, リンパ節転移はなかった. 静脈浸潤は見られなかった. 癌より口側の下行結腸壁に4個の憩室が認められ, このうち2個に炎症像をみた. その憩室炎を示す2個の憩室のうち1個が穿孔を起こしていた. 穿孔部位 (図4) は0.5 × 0.3 cm 大で癌巣より8 cm 口側に存在していた. 憩室は, 組織学的に (図6a, 6b), 粘膜が腸壁を貫き, 腸壁外に嚢状構造を作っていた. 筋層



図2: 腹腔概観. 拡張した腸管.

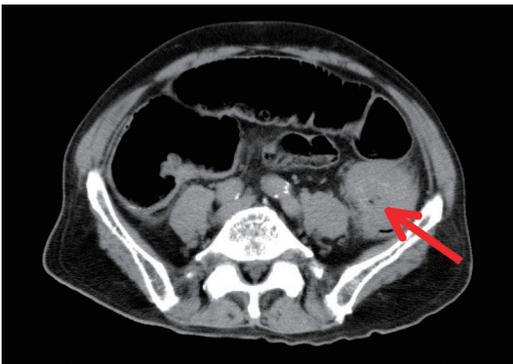


図1: 腹部単純CT: 拡張した腸管, 下行結腸に全周性の壁肥厚 (矢印).

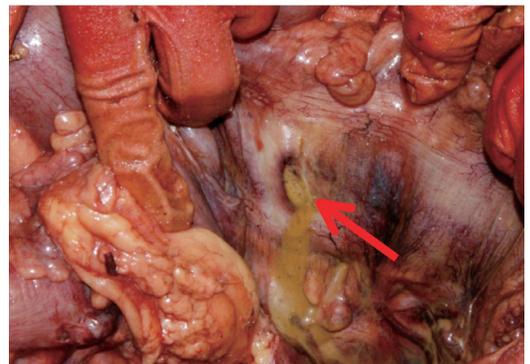


図3: 下行結腸穿孔部 (矢印). 後腹膜に穿孔があり, 糞便の流出を認める.

部から漿膜下層にかけて炎症細胞浸潤をみた
が、嚢状部では、壁組織が壊死性で、硝子様無
構造となり、憩室先端部が破れ、穿孔していた。
癌より口側 22cm の部位に 2.3 × 1.5cm 大の浅
い潰瘍を認めた。腹水は 900 ml 貯留し、糞便
臭を呈していた。組織学的に、腹膜への好中球
浸潤は、軽度から中等度で、穿孔している割に
は炎症は軽度であった。その他の所見として、
出血性胃粘膜びらん (0.8 × 0.5cm 大以下)、前
立腺肥大、膀胱炎、脾萎縮 (20g)、アテローム
性動脈硬化性肝萎縮 (1030g)、心臓褐色萎縮
(420g) を認めた。



図4：下行結腸と穿孔部(矢印)。穿孔部は癌より8
cm 口側に存在。癌は全周性で2型。大きさは4.5
cm 大。

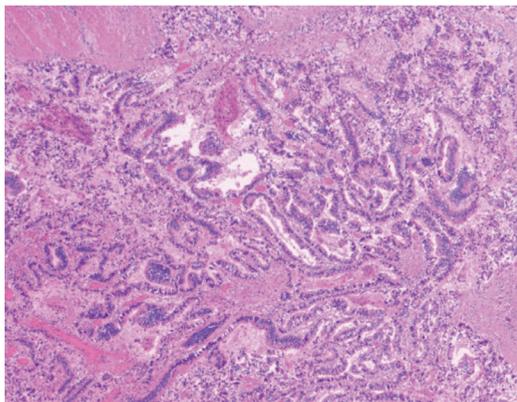


図5：癌の組織像：高分化腺癌。HE 染色。対物×40

Ⅲ. 考 察

本例は、腹部膨満、体動困難を訴えて来院し、
S 状結腸癌によるイレウス状態であった。イレ
ウス管が挿入されたが、憩室に炎症、穿孔が起
きて死亡した稀な例であった。

臨床的問題点として

- # 1 大腸癌イレウスについて、
- # 2 急激な経過で死亡した原因は何か？
があげられた。

1 大腸癌イレウスについて

本症例の主訴は食思不振と腹部膨満感であつ
た。腹部 XP・CT で SD junction 付近に潰瘍



図6a：憩室穿孔部ルーベ像：嚢状に突出する憩室の先
端部に穿孔(矢印)をみる。HE 染色。

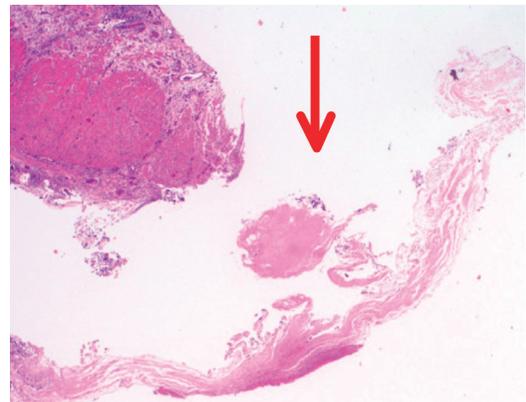


図6b：憩室穿孔部(矢印)の拡大：壁に壊死性変化が
あり、構造が不明瞭となり、先端が穿孔している。
HE 染色。対物×20。

壁肥厚部があって腸管が狭窄し、それより口側で腸管拡張を認め、閉塞性イレウスを疑った。血液検査でCEAが高値であった。下部消化管内視鏡検査でSD junctionを越えてすぐの下行結腸に全周性の2型腫瘤を認めた。高分化腺癌であった。剖検により、癌は下行結腸下部の癌で、その口側で腸管が著明に拡張していた。

近年、大腸内視鏡の普及や大腸癌検診などにより早期大腸癌症例が増加している一方でイレウスを初発症状とする大腸癌が依然として認められる。大腸癌イレウスの発生頻度は、本邦では3.5%から22.7%、欧米では14%から20%と言われている。この差は大腸癌イレウスの定義が個々の報告で異なることや救命センターを持つ病院とそうでない病院があることが影響するとされている。性別や年齢は非イレウス群と比較して男女比に差はなく、平均年齢にも差がないと言われているが、70歳以上の高齢者の占める割合は優位に高いという¹⁾。

大腸イレウスの部位別発生頻度は、下行結腸に多く、直腸が最も頻度が低いといわれる。遠藤らは、直腸に少ない理由として直腸の内径が大きく、閉塞が現れる前に出血や残便感などの自覚症状が先行して現れるため、イレウス出現前に発見されることを挙げている²⁾。本症例は下行結腸癌であったが、下行結腸癌イレウスの発症頻度は、木戸川ら³⁾の報告によると、下行結腸癌イレウスは56.3%で最も多く、S状結腸癌が26.5%程ということである。癌の肉眼型は2型が最も多いとされており本症例も同様であった。深達度・腹膜播種・多臓器転移・静脈浸潤はイレウス群で優位に高いという報告が多いが本症例はこれに合致しなかった。全5年生存率はイレウス群21.9%から45.9%、非イレウス群54.9%から66.3%でありイレウス群の予後不良を指摘している報告が多い。イレウス例が予後不良になる原因として①高い在院死亡率、②低い治癒切除率、③イレウス例と非イレウス例と癌占拠部位の違い、④進行度が高い、などが指摘されている³⁾。

大腸癌イレウスの治療は、癌の治療に要求される根治性とイレウスの治療に要求される緊急性を共に満たす治療法が必要である。左側結腸癌の治療方法は、口側に人工肛門を作成し、減圧の後に2期的切除を行う方法や経肛門のイレウス管・大腸ステントを挿入し、減圧後に根治的1期手術を行う方法が一般的である。減圧することなく1期的手術を行うといった報告もあるが、縫合不全などの術後合併症が懸念されるため多数派ではない。本例は経肛門的イレウス管を挿入し減圧後に根治的1期手術を行う方針であった。しかし減圧がうまくいかず、手術の前に死亡した。口側に停滞している腸管内容が、閉塞性左側大腸癌の場合、ほぼ固形便で、頻回の洗浄が必要となるため、しばしば減圧効率が悪くなる。そのため長期間減圧不良例の場合は速やかに外科的手術を検討していく必要がある⁴⁾。

#2 急激な経過で死亡した原因は何か？

本症例は、大腸癌イレウスにより腸管内圧が上昇していた上に、癌より口側に存在した大腸憩室に炎症が起きたため第10病日に穿孔し、汎発性腹膜炎と敗血症性ショックに陥り死亡したと考えた。大腸穿孔の症例については多くの報告が有る。症状としては、一般的に腹部全体の持続痛、悪心、嘔吐、発熱、頻脈、白血球増多などの重篤な炎症症状を呈する⁵⁾。本症例もこれと矛盾せず第10病日から上記症状を呈しており、この時に穿孔を起こしていたと考えられた。大腸穿孔の原因は大腸癌・大腸憩室・特発性の3つが多数を占め、大腸癌の穿孔が最も多い⁶⁾とされていたが、近年憩室を原因とするものが最も多い⁷⁾という報告もみられる。欧米においては憩室によるものが最も多い⁸⁾とされており、本邦においても食生活の欧米化に伴い、憩室が増加していることが窺える。本症例の穿孔は大腸憩室炎があり、腸管内の圧亢進が原因であると考えた。大腸癌穿孔を、癌より口側で起こした報告例について、医学中央雑誌で「大腸癌」「穿孔」をキーワードとして

2000年から2015年まで検索を行ったところ、33症例集めることができた(表1)。宿便性または虚血性が11例、イレウス管の腸管壁圧迫による穿孔が8例、潰瘍形成が4例、ステント圧迫が1例、再狭窄によるものが1例、イレウス管が憩室内に入り憩室の穿孔が1例、虫垂炎の穿孔が1例、その他2例、不明4例であった。緊急手術を施行したものは、すでに穿孔が起きてから搬入された例だった。穿孔がすでに起きていた場合は、虚血性や宿便性の穿孔が多かった。大腸炎や虫垂炎に伴う穿孔は報告例があったが、憩室炎の穿孔例は報告がなく、大腸癌イレウスがあって、口側の腸管圧上昇に伴う憩室の穿孔の例はまれである。イレウス管やステント挿入による穿孔は機械的力によるものが多かった。イレウス管挿入後の穿孔時期は2-5日後に多い。腸管拡張が解除されイレウス管のチューブ先端腸管壁に接触・圧迫を起こすのがこの時期に当たるため、拡張が解除された場合で穿孔を疑うときには緊急手術が必要であるといえる。

穿孔形態と死亡との関係については、八木ら⁹⁾

が、非外傷性大腸穿孔68例で、穿孔形態を①腹腔内遊離穿孔、②腸管膜内穿孔、③一度穿孔で腹膜炎を生じるが周囲臓器で穿孔部が被覆される被覆穿孔、④後腹膜穿孔の4群に分けて検討している。これによると、術後30日以内の死亡は、①遊離穿孔34例中7例(20.6%)、②腸管膜内穿孔19例中1例(5.3%)、③被覆穿孔12例中2例(16.7%)、④後腹膜穿孔3例中死亡なし(0%)であった。本症例は後腹膜穿孔が起きて死亡した例であり、稀といえよう。八木ら⁹⁾の報告では、穿孔部口径は直死例で平均 $2.0 \pm 1.3\text{cm}$ であった。本症例の穿孔部口径は0.5cmと非常に小さく、憩室が存在するところに腸管内圧が亢進して穿孔したことよるために穿孔部口径が小さかったと考えられた。

IV. 結 語

本症例は、イレウス管挿入による腸管穿孔は多数報告があるが、下行結腸癌イレウスが起き、癌の口側の腸管憩室炎に穿孔が生じて死亡した1症例であり、まれな症例であった。

表1. 大腸癌穿孔を癌より口側で起こした報告例

No.	報告者	性別	歳	癌部位	イレウス解除方法	穿孔部位	穿孔原因	発症日
1	松岡	女	89	直腸	緊急手術	直腸(口側 5cm)	PTP 包装薬剤	1
2	塩入	男	76	上行結腸	緊急手術	盲腸(口側 5cm)	閉塞炎大腸炎に伴う潰瘍	1
3	塩入	男	62	横行結腸	緊急手術	盲腸(口側 20cm)	閉塞炎大腸炎に伴う潰瘍	1
4	西村	男	64	上行結腸	緊急手術	虫垂(口側)	穿孔性虫垂炎	1
5	岡田	男	63	上行結腸	緊急手術	上行結腸(口側)	アミロイド沈着による脆弱化	1
6	宮本	女	88	上行結腸	緊急手術	上行結腸(口側 5cm)	ストロー誤飲による圧迫	1
7	小杉	男	53	上行結腸	緊急手術	上行結腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
8	小杉	男	75	直腸 S 状結腸	緊急手術	S状結腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
9	小杉	男	66	直腸 S 状結腸	緊急手術	S状結腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
10	小杉	男	70	上部直腸	緊急手術	S状結腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
11	小杉	女	60	上部直腸	緊急手術	直腸S状部(口側)	宿便性 or 虚血性	1
12	小杉	女	79	上行結腸	緊急手術	上行結腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
13	小杉	男	86	S 状結腸	緊急手術	下行結腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
14	堺	女	82	直腸	緊急手術	直腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
15	堺	男	68	S 状結腸	緊急手術	S状結腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
16	堺	男	87	直腸	緊急手術	直腸(口側)	宿便性 or 虚血性	1
17	渋谷	女	79	上行結腸	緊急手術	上行結腸(口側)	不明	1
18	渋谷	女	69	S 状結腸	緊急手術	S状結腸(口側)	不明	1
19	渋谷	女	68	S 状結腸	緊急手術	S状結腸(口側)	不明	1
20	渋谷	男	74	横行結腸	緊急手術	横行結腸(口側)	不明	1
21	時政	男	74	直腸	緊急手術	直腸(口側)	閉塞性大腸炎に伴う潰瘍	1
22	中村	男	70	直腸	ステント	直腸(口側 3cm)	再閉塞による虚血性	13
23	三島	男	87	S 状結腸	ステント	S状結腸(口側)	ステント圧迫	4
24	植田	男	76	S 状結腸	イレウス管	S状結腸(癌口側2 cm)	潰瘍形成	10
25	宇野	女	86	上行結腸	イレウス管	上行結腸(癌口側5 cm)	イレウス管の腸管壁圧迫	2
26	中田	男	86	横行結腸	イレウス管	盲腸(癌口側)	イレウス管の腸管壁圧迫	4
27	出雲	男	75	直腸	イレウス管	S状結腸(癌口側15 cm)	イレウス管による憩室穿破	4
28	藤井	男	78	S 状結腸	イレウス管	S状結腸(癌口側15 cm)	イレウス管の腸管壁圧迫	3
29	渡辺	男	74	S 状結腸	イレウス管	S状結腸(癌口側2.5 cm)	イレウス管の腸管壁圧迫	2
30	渡辺	男	56	S 状結腸	イレウス管	S状結腸(癌口側0.5 cm)	イレウス管の腸管壁圧迫	2
31	宇野	不明	不明	下行結腸	イレウス管	横行結腸(癌口側)	イレウス管の腸管壁圧迫	2
32	宇野	不明	不明	上行結腸	イレウス管	盲腸(癌口側)	イレウス管の腸管壁圧迫	4
33	木戸川	男	62	直腸	イレウス管	直腸(癌口側)	イレウス管の腸管壁圧迫	5
34	本例	男	74	下行結腸	イレウス管	下行結腸(癌口側8 cm)	憩室炎の穿孔	10

*イレウス管は全例経肛門的イレウス管.

参考文献

- 1) 酒井敬介, 豊島宏他: 大腸癌イレウス 102 例の部位別検討. 日本大腸肛門病会誌 1995; 48: 566-573.
- 2) 遠藤和彦, 牛山信, 岡本春彦, 太田一寿, 須田武保, 酒井靖夫, ほか: 腸閉塞大腸癌症例の臨床病理学的検討. 日本大腸肛門病会誌 1991; 44: 1030-1039.
- 3) 木戸川秀生, 伊藤重彦, 中谷博之, 鹿島清隆, 井手誠一郎, 中村昭博, ほか: 大腸癌イレウス症例における臨床病理学的因子と長期予後の検討. 日輪臨外会誌 1998; 59: 2223-2229.
- 4) 幸田 圭史: イレウスの治療と予防. 日本消化器外科学会教育集会 2010: 65-75.
- 5) 山岡博之, 土屋周二: 大腸によるイレウスと穿孔. 救急医学 8: 1641-1647, 1986.
- 6) 黒田久弥, 伊藤彰博, 井戸政佳, 加藤弘幸, 岩田真, 久留宮隆, ほか: 大腸穿孔例の術前の予後判定と治療の選択. 日腹部救急医学会誌 1999; 19: 437-444.
- 7) 陣尚顯, 藤田隆一, 河喜鉄, 産形麻美子, 多田祐輔, 村田順, ほか: 大腸穿孔例の術前の予後判定因子と術後合併症の検討. 日消外会誌 2010; 43: 1007-1013.
- 8) Kriwanek S, Armbruster C, Beckerhinn P, Dittrich K: Prognostic factors for survival in colonic perforation. Int J Colorectal Dis 1994; 9: 158-162.
- 9) 八木誠, 藤本明久, 吉富章一, 木村貴彦, 廣瀬光, 田中純次 ほか: 非外傷性大腸穿孔 68 例の臨床的検討. 日臨外会誌 2000; 61: 27-35.

