

症例報告

病原性大腸菌 O-157 感染性腸炎の活動期に内視鏡検査で診断困難であった進行直腸癌の 1 例

石窪 力*¹ 加藤 貴子*¹ 藤原 直樹*¹
 瀬戸山敏幸*¹ 勅使河原正敏*¹ 多田 正弘*²

症例は74歳男性。下痢，下血にて入院し，大腸内視鏡を行ったところ盲腸，上行結腸，S状結腸を中心に縦走傾向をもつ潰瘍を伴う暗赤色の浮腫状粘膜を認めた。局所的な内視鏡所見は虚血性大腸炎に酷似していたが，病変の分布から感染性腸炎を考え，抗生剤などで治療し，症状は改善した。便培養で病原性大腸菌 O-157 が検出され，病原性大腸菌 O-157 感染性腸炎と診断された。症状改善後，再度大腸内視鏡を行ったが Rs に 2 型の進行大腸癌を認め，生検で中分化腺癌と診断された。病原性大腸菌 O-157 感染性腸炎の局所の内視鏡像は虚血性大腸炎に酷似することが多いため，内視鏡所見上虚血性腸炎と診断されたが全大腸を観察できなかった場合は便培養を提出する必要がある。また，本症例のような虚血性腸炎類似病変の急性期では進行癌でも発見しにくい場合があるため注意を要すると考えられた。

(キーワード：病原性大腸菌 O-157 感染症，大腸内視鏡，虚血性腸炎，大腸直腸癌)

I 緒言

大腸内視鏡検査の普及に伴い，下血の精査として感染性腸炎に対して便培養検査に先行して内視鏡検査を機会が増加している。今回私たちは下血の精査のため全大腸内視鏡を行い，病原性大腸菌 O-157 感染性腸炎と診断された症例を経験した。その内視鏡像について文献的考察を加え報告する。また，18日後の大腸内視鏡検査で初回の内視鏡検査で直腸 (Rs) の進行癌を見落としていたことが明らかとなった。なぜそのような見落としが起こったかについても検討した。

II 症例

- A. 患者：74歳，男性。
 B. 主訴：下痢，下血。
 C. 既往歴：59歳時に急性虫垂炎で虫垂切除術。73歳時より膀胱結石と前立腺肥大症で泌尿器科通院中。
 D. 家族歴：特記すべきことなし。

E. 現病歴：2001年9月9日夜より急に下痢，下血，下腹部不快感が出現した。1時間毎に下痢，下血が出現し，症状が改善しないため，9月10日当院救急外来を受診し，精査目的で入院となった。発熱，腹痛などはなかった。抗生剤，解熱鎮痛剤の使用歴なし。

F. 入院時現症：身長170cm，体重63kg，体温36.2℃，血圧120/76mm Hg，脈拍72/分，結膜に貧血認めず，胸部に異常所見認めず，腹部は平坦軟で右下腹部に圧痛あり，グル音亢進あり，右下腹部に手術痕あり，四肢に浮腫なし。排便1日1行。

G. 入院時大腸内視鏡所見：直腸の Ra から Rs にかけて縦走傾向を示す暗赤色で浅い潰瘍を伴う浮腫状に隆起した粘膜を認めた。直腸では内視鏡上正常粘膜が介在しているが，S状結腸では暗赤色で著しい浮腫状粘膜をほぼ全周性に認めた。下行結腸では炎症所見がやや軽くなり，正常粘膜が介在するようになった。横行結腸は大部分正常粘膜であったがアフタ様の発赤

*1 秩父市立病院

*2 埼玉県立がんセンター

Table 1 入院時血液検査

血液一般		血液生化学	
WBC	21000/ μ l	TP	6.9g/dl
	neut. 78.0%	T. bil	1mg/dl
	eo. 0.2%	GOT	171IU/l
	mono. 6.2%	GPT	8IU/l
	lymp. 15.2%	LDH	271IU/l
RBC	535万/ μ l	ALP	322IU/l
Hb	16.3g/dl	BUN	28.9mg/dl
Ht	49.4%	Cr	1.1mg/dl
Pit	27.3万/ μ l	Amy	41IU/l
腫瘍マーカー			
CEA	2.4ng/ml		
CA19-9	10.5ng/ml		

が散在していた。上行結腸より再びほぼ全周性に暗赤色の浮腫状に隆起した粘膜を認めた。盲腸も同様の病的粘膜で覆われていた。バウヒン弁の破壊はなく、終末回腸粘膜は正常であった。これらの炎症所見は全体的に縦走して分布している傾向であり、炎症所見の程度は盲腸、上行結腸、S状結腸、下行結腸、直腸、横行結腸の順であった。直腸 (Ra) に 7 mm の Isp 型ポリープを認めた。

H. 大腸病理組織的所見：粘膜主体の出血と壊死、間質の浮腫、毛細血管内のフィブリン栓などの所見を認める。

I. 便培養 (9月19日報告)：病原性大腸菌 O-157 陽性。ベロ毒素 1：陽性。ベロ毒素 2：陽性。

J. 経過：下血の精査のため大腸内視鏡検査を施行した。全処置は微温湯 500 ml とした。局所の所見は虚血性大腸炎に典型的であったが、盲腸と上行結腸にも暗赤色の浮腫状粘膜を認めるなど虚血性腸炎としては非典型的であったため、感染性腸炎を第一に考え、ホスホマイシン 1 日 2 g 点滴、絶食、補液などの治療を行った。9月13日には下腹部不快感、下痢、下血などの症状は消失したため、食事開始したがその後も症状の再燃はなく順調に経過した。9月20日には白血球、CRP も正常化した。9月26日 (発症後 17 日目) 大腸炎の経過観察と直腸ポリープのポリペクトミー目的で大腸内視鏡を施行した。直腸 (Rs) に 3/4 周性の 2 型進行癌を思われる中

心に潰瘍を伴う易出血性の隆起性病変を認めた (Fig)。生検で group 5, 中分化腺癌と診断された。直腸粘膜は正常となっており、粘膜の萎縮や潰瘍痕は認めなかった。他院で低位前方切除術を受け、病理では中分化腺癌、2 型、70 × 53 × 20 mm, 深達度 ss, ly0, v0, n0, stage I と診断された。現在当科で経過観察中であるが再発はない。

III 考察

本症例の意義は 2 点ある。ひとつは内視鏡検査を行った場合における O157 感染性腸炎の診断についてある。もうひとつは O157 感染性腸炎など虚血性腸炎と類似した疾患においては進行癌でも見落とすことがあり得るという点である。

腸管出血性大腸菌 O157 による出血性大腸炎 (以下 O157 大腸炎とする) の内視鏡像は、暗赤色の浮腫状粘膜を主体とし縦走傾向を示す潰瘍性病変を伴うなど局所の所見は虚血性腸炎に酷似していることが多いが、これに汚い白苔を伴うことがある^{1-4,6,7,11}。表面の壊死物質が偽膜様となり偽膜性腸炎との鑑別が問題となることもある¹²。病変の分布については、盲腸と上行結腸で炎症所見が最も著しく、肛門側に行くに従って炎症所見が軽くなるのが一般的である^{1-4,6,11,12}。O157 大腸炎と虚血性腸炎は局所の内視鏡像が同様であることが多いが、虚血性腸

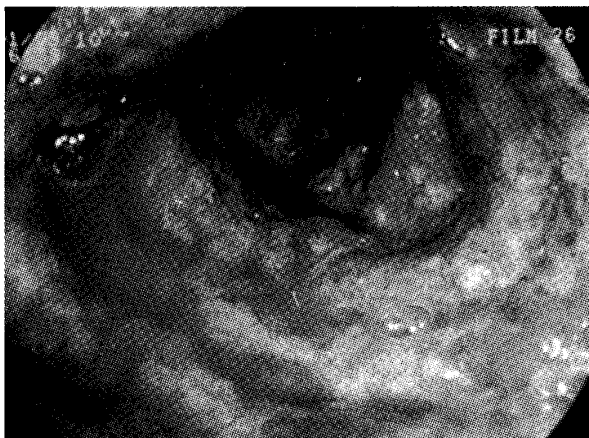


Figure 1：上行結腸の内視鏡像。全周性に暗赤色の浮腫状粘膜を認め浅い潰瘍性病変も伴っている。

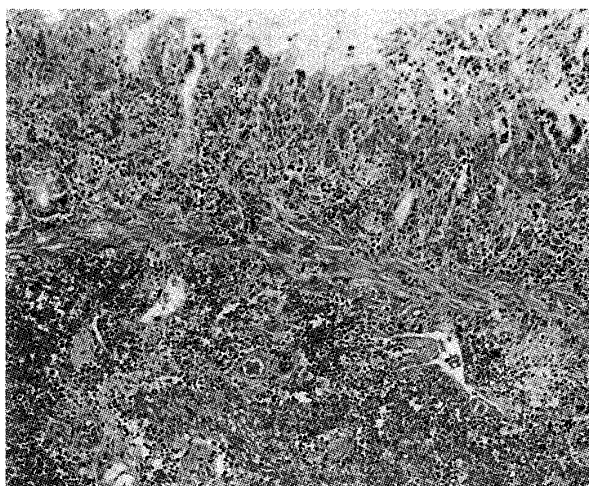


Figure 2：上行結腸の病理組織像。粘膜主体の出血，壊死，毛細血管内のフィブリン栓や小血管栓を認める。



Figure 3：発症後17日目の大腸内視鏡検査で直腸S状結腸移行部に2型の進行癌を認めた。

炎で右半結腸に病変を認めるのは稀であり，病変の分布の把握が診断上重要である。盲腸，上行結腸に強い炎症所見が表れる原因は便停滞時間の長さや胆汁酸や粘液による細菌の粘膜付着促進であるという意見もある¹³。O157大腸炎の病理組織像でも虚血性腸炎様の所見と細菌性腸炎様の所見の混在が報告され，粘膜下の出血と浮腫，微小血管内の血栓形成などの所見が報告されている^{5,6,12}。虚血性腸炎様の所見が出現する理由としてはペロ毒素による血管内皮障害の結果としての微小循環不全が考えられている^{3,12}。

本症例では内視鏡所見上では暗赤色の浮腫状粘膜を主体とし，盲腸と上行結腸に強い炎症所見を認めたという点でこれまで報告された所見に合致していたが，積極的に感染性腸炎を疑わせる所見は認めず，偽膜性腸炎様の所見も認めなかった。また，病理組織像でも粘膜主体の出血と壊死，間質の浮腫，毛細血管内のフィブリン栓など虚血性腸炎様の所見を主に認め，粘膜固有層への好中球浸潤や腺窩膿瘍など細菌性腸炎を疑わせる所見に乏しかった。Griffinら⁶らはO157大腸炎11症例の生検組織について検討しており，5名で虚血性腸炎の所見のみ，4名で虚血性腸炎と感染性腸炎の所見，1名で感染性腸炎の所見のみ，1名でどちらの所見もなかったと報告している。約半数では虚血性腸炎の所見のみという結果であることから，本症例の病理組織像で虚血性腸炎の所見のみであったのも通常経験する範囲と考えられた。

本症例では上部直腸，S状結腸，下行結腸にも強い炎症所見を認めた点で典型例とは異なっており，全大腸を観察していなければ虚血性腸炎と誤診する可能性もあった。本症例の場合は盲腸，上行結腸にも強い炎症所見を認めたことにより感染性腸炎を疑って便培養を提出し，O157による腸炎と診断されたが，従来の報告通り右半結腸に病変を認めるという分布の把握が診断上最も重要であった。左半結腸で虚血性腸炎様の所見を認めた理由として，本症例では年齢が74歳と高齢であることもあり，ペロ毒素が虚血性腸炎の原因となりうる下剤として作用し，O157大腸炎に虚血性腸炎が合併した可能性も否定できない。しかし，本症例以外にもO157感

染性大腸炎でS状結腸にも強い炎症所見を認めたという報告もあり⁷, 大腸内視鏡検査で虚血性腸炎に典型的な所見を認めた場合でも左半結腸のみの観察に終わった場合はO157大腸炎を見落とす可能性もある。O157大腸炎では本症例のように通常細菌性腸炎に見られる発熱を来さない場合が多いため¹², 左半結腸の内視鏡所見のみでO157大腸炎を虚血性腸炎と誤診した場合, 溶血性尿毒症症候群など重大な合併症を起こしうる可能性もある。よって虚血性腸炎の所見を認めるが内視鏡挿入困難などの理由で病変全体の分布が把握できない場合はO157大腸炎を念頭においた診療が必要と考えられた。

本症例では初回の内視鏡検査で直腸Rsの3/4周性の2型進行癌が見落とされた。通常の大腸内視鏡検査で3/4周性の進行大腸癌が見落とされるということはまず考えられないため, 今回の見落としが起こった原因について検討した。堀木ら⁸はO157感染性大腸炎では上行結腸は20±1.4mmと最も著明な肥厚を認め, 他の感染性腸炎と比較して有意であったと報告している。本症例では外科病理標本上直腸癌の周堤部分の高さは20mmであったが, 上部直腸からS状結腸にかけて暗赤色の浮腫状変化が著しかったため, 初回の内視鏡検査時には癌の周堤部分は炎症粘膜に埋没していたと推測された。また, 癌の潰瘍成分については, 周囲の炎症性粘膜が全体に白苔を伴う浅い潰瘍性病変を伴っていたため, 目立たなくなっていたと考えられた。更に内視鏡検査において限局したskip病変として発症した虚血性腸炎と癌との鑑別が困難であったという報告もあることから^{9,10}, 本症例のように周囲に虚血性腸炎に酷似した所見を伴う進行癌ではその表面の色調から癌部分を見分けることは非常に困難であったと考えられる。同様の見落としは虚血性腸炎でも起こりうる推測される。大腸内視鏡検査前処置の下剤で虚血性腸炎を来したとの報告もあるが¹⁴, そのような事態を含めて大腸内視鏡検査で虚血性腸炎様の所見を認めた場合には大腸癌検診としては不十分であることを認識する必要がある。

なお, 本症例に使用した内視鏡や処置具は通常当院で行われているように消毒したが, 内視鏡検査終了後の器具消毒に関しては一般的な内

視鏡消毒に用いられている2% glutaraldehydeで十分に効果があるとされている。しかし, 病原性大腸菌では感染力が強く, 消毒に至るまでに他部位に付着感染する可能性があるため, 十分な注意が必要である¹⁵。

IV 結語

進行直腸癌を合併したO157大腸炎について, O157大腸炎の診断, また進行直腸癌を見落としした理由について検討し報告した。

稿を終えるにあたり病理診断をしていただいた東京女子医科大学第二病理学教室小田秀明先生に感謝致します。

V 引用文献

- 1) 渡辺憲治, 松本誉之, 中村志郎 他: 大腸内視鏡検査を施行した病原性大腸菌O157による腸炎成人発症の2例. *Gastroenterological Endoscopy* 39: 1113-1118, 1997.
- 2) 大川清孝, 渡辺憲治, 北野厚生 他: 腸管出血性大腸菌O157腸炎の診断. *診断と治療* 86: 1025-1028, 1998.
- 3) 滋野俊, 松沢正浩, 金児泰明 他: 腸管出血性大腸菌O157:H7による出血性大腸炎の3例. *Gastroenterological Endoscopy* 39: 1119-1124, 1997.
- 4) 神長憲宏, 唐沢隆文, 浦上尚之 他: 病原性大腸菌O157感染症. *消化器内視鏡* 11: 433-436, 1999.
- 5) 田宮幸, 辻本志朗, 浜谷茂治 他: 病原性大腸菌O157:H7による出血性腸炎の1手術例. *日本大腸肛門病会誌* 53: 156-161, 2000.
- 6) Griffin PM, Olmstead LC, Petras RT: *Escherichia coli* O157:H7-associated colitis. *Gastroenterology* 99: 142-149, 1990.
- 7) 保原怜子, 高濱和也, 渡邊真 他: 腸管出血性大腸菌(O157)による大腸炎の1例. *Gastroenterological Endoscopy* 39: 813-817, 1997.
- 8) 堀木紀行, 丸山正隆, 藤田義幸 他: 感染性腸炎のCT検査所見. *日消誌* 99:

- 925-934, 2002.
- 9) 剛崎寛徳, 酒井義浩: 大腸癌類似の内視鏡像を呈した虚血性大腸炎の1例. *Gastroenterological Endoscopy* 31: 1699, 1989.
 - 10) 大川清孝, 北野厚生, 中村志朗 他: Skip lesionを呈し内視鏡的に癌との鑑別が困難であった虚血性大腸炎の1例. *Gastroenterological Endoscopy* 33: 1737-1740, 1991.
 - 11) Shigeno T, Akamatsu T, Fujimori K et al: The clinical significance of colonoscopy in hemorrhagic colitis due to enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157: H7 infection. *Endoscopy* 34: 311-314, 2002.
 - 12) Su C, Brandt LJ: *Escherichia coli* O157: H7 infection in humans. *Ann Intern Med* 123: 698-714, 1995.
 - 13) Ilnyckyj A, Greenberg H, Bernstein CN: *Escherichia coli* O157: H7 infection mimicking Crohn's disease. *Gastroenterology* 112: 995-999, 1997.
 - 14) 棟方正樹, 葛西雅治, 今勝哉 他: 大腸内視鏡検査前処置が誘引となったと考えられる虚血性大腸炎の1例. *日消誌* 99: 1334-1338, 2002.
 - 15) 渡辺治雄: 腸管出血性大腸菌O157: H7感染症の現状と予防方法. *看護* 48: 151-159, 1992.

Hemorrhagic colitis due to *E. coli* O157 with advanced rectal cancer detected by total colonoscopy—a case report

Ishikubo T^{*1}, Katou T^{*1}, Fujiwara N^{*1},
Setoyama T^{*1}, Teshigawara M^{*1}, Tada M^{*2}

Abstract

A 74-year-old man was hospitalized due to an acute onset of bloody diarrhea. Total colonoscopy on the day of admission revealed edematous mucosa with longitudinal ulcers in the cecum, the ascending colon, the sigmoid colon and the rectum. Although local findings showed close resemblance to those of ischemic colitis, scattered inflammations suggested infectious colitis. He was treated with intravenous Fosfomycin and the symptoms gradually improved. As *E. coli* O157 was detected in the culture of the stool and the fecal filtrate was verocytotoxin positive, a diagnosis of infectious colitis was made. On the 18th day of admission, an advanced cancer was found in the superior rectum by colonoscopy. Biopsy proved it to be a moderately differentiated adenocarcinoma.

In patients suspected of ischemic colitis, stool culture is necessary when results of total colonoscopic examination are not available. It is because the local findings of the disease are very similar to those of hemorrhagic colitis caused by *E. coli* O157. Further, we should be aware that, in the acute treatment of such patients, detection of cancer lesions is difficult even in cases of advanced cancer.

(Key words: *E. coli* O157, Colonoscopy, Ischemic colitis, Colorectal cancer)

* 1 Chichibu city hospital

* 2 Saitama Cancer Center