

## 症例報告

# 敗血症性ショックをきたした偽膜性大腸炎の1例

矢野由香, 久我貴之, 坂本龍之介, 重田匡利

山口厚生連長門総合病院外科 長門市東深川85番地 (〒759-4101)

Key words : 偽膜性大腸炎, Clostridium difficile感染, 敗血症

### 和文抄録

偽膜性大腸炎は抗菌薬関連消化管病変の一つで, CD (Clostridium difficile) が起因菌となる事が多い. 急速に増悪し敗血症性ショックを呈した1例を経験したので報告する. 症例は79歳女性. 他院で尿路感染症に対し抗菌薬治療を受けていた所, 嘔吐を来し, ショック状態となり当科に紹介された. 初診時意識不明瞭でSIRS, DIC状態であった. 腹部CT検査で左半結腸に全周性の壁肥厚を認め, 便中のCD toxin陰性であったが治療歴から偽膜性大腸炎による腹膜炎を強く疑い, 同日緊急手術施行. 左半結腸は壁肥厚・島状菲薄および黒色壊死像を認めたため切除し横行結腸に人工肛門を造設した. 切除標本の培養検査でCD陽性, 病理組織検査で偽膜性大腸炎と診断された. 偽膜性大腸炎の重症例で急性腹症例, ショック例などでは手術を考慮すべきとされている. 自験例も時期を逸することなく積極的な手術療法を行い良好な経過を得た.

### はじめに

偽膜性大腸炎は抗菌薬関連消化管病変の一つで, Clostridium difficile (CD) やMethicillin-resistant Staphylococcus Aureus (MRSA) が起因菌となる事が多い. 抗菌薬使用後に発生する事が多く, 重症化する場合もある. 今回他院での感染症治療後, 急速に増悪し敗血症性ショックを呈した偽膜性大腸炎

の1例を経験したので報告する.

### 症 例

症 例 : 79歳, 女性.

主 訴 : 腹部膨満, 嘔吐, ショック.

既往歴 : 高血圧症.

現病歴 : A病院にて高血圧症等で加療を受けていた. 2015年10月急性心筋梗塞を発症しB病院へ救急搬送された. 同日カテーテルによる冠動脈形成術が施行された. 入院中尿路感染症を併発し, 抗菌薬治療 (タゾバクタム・ピペラシリン12日間, その後メロペネム6日間) を受けていた. 11月軽快退院したが, 自宅で食事摂取不良となりA病院に入院された. 尿路感染再燃で抗菌薬治療 (メロペネム5日間) を受けていた所, 腹部膨満, 嘔吐を来し, ショック状態になった為, 当科に紹介された.

入院時現症 : 血圧70/測定困難mmHg, 呼吸数24回/分, 脈拍数109回/分, 体温37.1℃, SPO<sub>2</sub>91% (O<sub>2</sub>1L/分), GCS11 (E3V4M4) でSIRS状態であった.

血液便検査成績 : WBC 52000/ $\mu$ l, Hb 14.2g/dl, PLT 40.2万/ $\mu$ l, CRP 10.3mg/dl, Cr 2.31mg/dl, PT-INR 1.20, FDP 36.0 $\mu$ g/ml, 乳酸 2.0mmol/l, qSOFA 3点, DICスコア5点であった. 受診時便中のCD抗原陰性, CD toxin陰性であった.

腹部CT検査所見 : 下行結腸から直腸にかけて全周性の高度な壁肥厚, 腹水, 腹腔内脂肪組織濃度上昇を認めた. 明らかなフリーエア像は無かった (図1a, b).

以上より偽膜性大腸炎を含めた閉塞性大腸炎による腹膜炎および敗血症と診断し, 同日緊急手術が施

行された。

手術所見：上下腹部正中切開で開腹した。大量の腹水あり。左側横行結腸から下行結腸にかけて腸管壁肥厚・島状菲薄および黒色腸管壁壊死像を認めた。

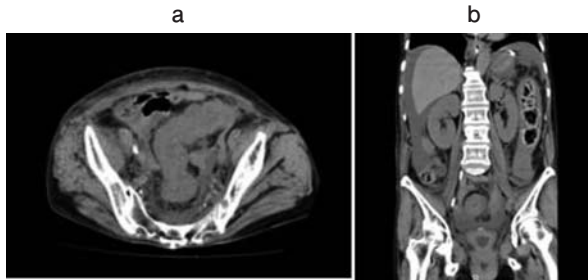


図1 a, b 腹部CT検査

下行結腸から直腸にかけて全周性の高度な壁肥厚、腹水、腹腔内脂肪組織濃度上昇を認めた。



図2 切除標本

粘膜面に典型的な偽膜形成と粘膜壊死および腸管壁菲薄化を認めた。

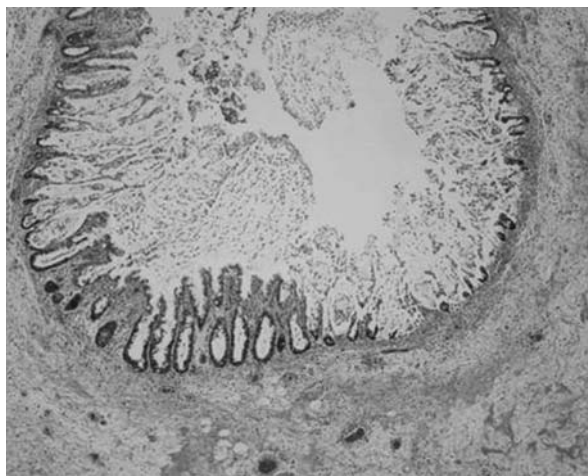


図3 病理組織標本 (HE染色×10)

粘膜層にびらんを伴う偽膜形成と結腸壁全層に及ぶ好中球浸潤を認めた。

左側横行結腸から直腸までを切除した。直腸は閉鎖し横行結腸に人工肛門を造設した。手術時間2時間5分、出血量39gであった。

切除標本：偽膜型の偽膜性大腸炎像と偽膜形成部以外の粘膜壊死および菲薄化を認めた(図2)。切除標本培養検査でCD陽性であった。

病理組織検査：粘膜層にびらんを伴う偽膜形成を認めた。高度なびまん性の結腸壁全層に及ぶ好中球浸潤を認め、典型的な偽膜性大腸炎と診断された(図3)。

術後経過：術後1病日目に人工呼吸器から離脱し、バンコマイシンの経管投与が開始された。3病日目から食事開始、6病日目に粘血便を認めたため人工肛門からバンコマイシン注腸が併施された。粘血便消失し腹部症状もないため19病日目バンコマイシン投与は中止され、45病日目に地域包括ケア病棟に転棟し、66病日目に軽快退院した。

## 考 察

偽膜性大腸炎は抗菌薬関連腸炎の1つである。抗菌薬投与により正常腸内細菌叢が破壊され菌交代現象が起こり、腸内細菌の一種で多くの抗菌薬に耐性を有するCDが増殖し、本菌の産生するtoxinが腸管粘膜を傷害するものである。CD感染症(C. difficile infection: CDI)における抗菌薬リスクの上位はクリンダマイシン(OR=16.80)、セファロスポリン・モノバクタム・カルバペネム系(OR=5.68)、フルオロキノロン系(OR=5.50)である<sup>1)</sup>。自験例ではタゾバクタム・ピペラシリンとメロペネムが使用されていた。

CDIは下痢、腹痛などの臨床症状があり糞便検体にてCD toxin陽性、もしくは内視鏡検査で偽膜性大腸炎の所見が確認されることで診断される。便中CD toxin検査の感度は60-80%である<sup>2)</sup>。また偽膜形成は50%程度であるため内視鏡検査の感度も高くはない<sup>2)</sup>。病理学的にCDIであっても12.5%はToxin assay陰性であったと報告されている<sup>3)</sup>。Toxin非産生株も存在するため、診断は臨床症状や検査結果を総合的に判断する必要がある。自験例も初診時便検査ではCD toxin陰性であったが、切除標本培養検査で陽性であった。CDIの重症度分類は様々あるが、米国消化器病学会で発表されたガイドラインでは低アルブミン血症、白血球増多、腹部圧痛の有無が基

準とされる<sup>4)</sup>。自験例ではDICを合併した敗血症性ショックであり重症かつ複雑性に分類された。

一般に偽膜性大腸炎治療は原因となる抗菌薬の投与中止と軽症例ではメトロニダゾールやバンコマイシン内服療法である。近年フィダキソマイシンや再発抑制目的でのベズロトクスマブ注が保険承認された。重症例では外科的手術も考慮される。手術適応は急性腹症例、ショック例、MODS例、バンコマイシン抵抗例、腹膜炎や敗血症などである<sup>5, 6)</sup>。SailhamerらはCD腸炎と診断され入院した患者のうち腸切除やICU治療を要した劇症型CD腸炎は4.1%と報告し、その院内死亡率は34.7%と高く危険因子は①70歳以上②高度の白血球増多または減少または幼若化③心肺不全であったと報告している<sup>7)</sup>。重症例でも腸切除により死亡率が低下したと報告されている<sup>7)</sup>。自験例もハイリスク症例であったが早期手術により良好な経過をたどった。Singhらは手術が施行された劇症型CD腸炎のうち術前診断が得られたのは50%であり、死亡率は35.7%、術式は左半結腸と比べ全結腸切除が死亡率低下と関連していると報告している<sup>8)</sup>。

自験例で手術を考慮した因子は①敗血症性ショック、②意識変容、③昇圧剤を必要とする低血圧、④WBC>50000/uLであった点である。便中のCD toxinは陰性であり術前の内視鏡検査も行っていないが抗菌薬を長期間投与していた病歴から偽膜性大腸炎を疑った。術式に関しては術中の腸管粘膜病変より判断して全結腸切除ではなく左半結腸切除を選択した。右側結腸を温存できたことは術後のQOL維持に貢献できたと考える。CD陽性の確定診断がなくとも、病態より重症型偽膜性大腸炎を疑った時は時機を逸することなく積極的な手術療法を行うことは重要と考える。

## 結 語

重症偽膜性大腸炎症例では時機を逸することなく外科治療を考慮する事は重要である。

本論文の要旨は第30回日本外科感染症学会（2017年11月東京）にて発表した。

## 引用文献

- 1) Brown KA, Khanafer N, Daneman N, Fisman DN. Meta-analysis of antibiotics and the risk of community-associated *Clostridium difficile* infection. *Antimicrob Agents Chemother* 2013 ; 57 : 2326-2332.
- 2) 大西健児, 相野田祐介, 今村顕史. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン2015 - 腸管感染症 -. 日化療会誌 2016 ; 64 : 31-65.
- 3) Dallal RM, Harbrecht BG, Boujoukas AJ, Sirio CA, et al. Fulminant *Clostridium difficile* : an underappreciated and increasing cause of death and complications. *Ann Surg* 2002 ; 235 : 363-372.
- 4) Surawicz CM, Brandt LJ, Binion DG, Ananthakrishnan AN, et al. Guidelines for diagnosis, treatment, and prevention of *Clostridium difficile* infections. *Am J Gastroenterol* 2013 ; 108 : 478-498.
- 5) Synnott K, Mealy K, Merry C, Kyne L, et al. Timing of surgery for fulminating pseudomembranous colitis. *Br J Surg* 1998 ; 85 : 229-231.
- 6) Neal MD, Alverdy JC, Hall DE, Simmons RL, et al. Diverting loop ileostomy and colonic lavage : an alternative to total abdominal colectomy for the treatment of severe, complicated *Clostridium difficile* associated disease. *Ann Surg* 2011 ; 254 : 423-427.
- 7) Sailhamer EA, Carson K, Chang Y, Zacharias N, et al. Fulminant *Clostridium difficile* colitis : patterns of care and predictors of mortality. *Arch Surg* 2009 ; 144 : 433-439.
- 8) Singh A, Clark S. The outcome of surgery in fulminant *Clostridium difficile* colitis. *Colorectal Dis* 2006 ; 8 : 528-529.

## A Case of Severe Pseudomembranous Colitis with Septic Shock

Yuka YANO, Takayuki KUGA,  
Ryuunosuke SAKAMOTO and  
Masatoshi SHIGETA

Department of Surgery, Nagato General Hospital,  
85 Higashifukawa, Nagato, Yamaguchi 759-4101,  
Japan

### SUMMARY

Pseudomembranous colitis is one of the antibiotics associated gastrointestinal diseases. The important causal bacterium is clostridium difficile (CD). We herein report a case of pseudomembranous colitis with septic shock. 79 years old woman who was taking antibiotics by

urinary tract infection in previous hospital. She was admitted to our hospital because of abdominal bloating, vomiting and shock. She met the criteria for SIRS and DIC. CT indicated ascites and highly wall thickness from descending colon to rectum. Feces CD toxin was negative. We performed left colectomy and transverse colostomy because of suspicion of pseudomembranous colitis. The resected specimen showed pseudomembrane formation and extensive edema and partial thinness in the colon. Histological examinations revealed pseudomembranous colitis. Severe pseudomembranous colitis suffered from peritonitis, sepsis and shock has a poor prognosis. Severe pseudomembranous colitis patients could require surgical intervention at the appropriate time to improve survival.