

症 例

単発性大腸憩室穿孔に対し腹腔鏡下結腸局所切除術 により治癒しえた1例

岡山赤十字病院 消化器外科

中村 峻輔, 高木 章司, 榎田 和也, 黒田 雅利,
山野 寿久, 池田 英二

(令和2年9月18日受稿)

要 旨

【症例】82歳, 男性. 【既往】内頸動脈狭窄, 腸骨動脈瘤治療, 慢性腎障害, 胃癌手術.

【経過】突然の腹痛で発症. 発症6時間で当院に救急搬送された. 腹部所見は板状硬で, CTでfree airと下行結腸憩室を疑う壁欠損があり, 消化管穿孔に伴う腹膜炎と診断した. 全身状態は安定していて緊急腹腔鏡手術を開始. 穿孔部は単発の下行結腸憩室で, 憩室を含む腹腔鏡下結腸局所切除術を施行した. 術後は経過良好で11日目に退院した.

【まとめ】大腸穿孔は一般的に穿孔腸管切除術+人工肛門造設術(Hartmann手術)などが行われるが, 今回我々は発症から比較的早期で, 全身状態が安定していた単発性大腸憩室穿孔に対して腹腔鏡下結腸局所切除術を施行した1例を経験したので報告する.

Key words : perforated colon diverticulum, laparoscopic local resection of a diverticulum, peritonitis

緒 言

大腸穿孔は, 汎発性腹膜炎から敗血症, 播種性血管内凝固症候群(DIC; disseminated intravascular coagulation)などの臓器障害により重篤化し, 一般的に予後不良とされる. 大腸穿孔に対する術式選択は原因, 穿孔部位, 腹腔内汚染の状況により異なる. 腹腔鏡による報告例は非常に少ないが, 近年増加してきている. 今回単発性大腸憩室穿孔に対して, 腹腔鏡下結腸局所切除により治癒しえた症例を経験したので報告する.

症 例

患 者 : 82歳, 男性.

主 訴 : 腹痛.

現病歴 : 午前9時頃より突然の腹痛あり. 症状が持続するため, 発症6時間で当院に救急搬送された.

既往歴 : 胃癌(幽門側胃切除術:81歳), 右腸骨動脈瘤(ステントグラフト内挿術:81歳), 右内頸動脈狭窄症, 慢性腎障害.

内服薬 : ファモチジン, ロスバスタチン, ニフェジピン, ビソプロロールフマル酸塩.

生活歴 : 喫煙歴なし, 飲酒歴なし.

入院時現症 : 血圧165/90mmHg, 心拍数:80/分(整), 体温:37.8°C. 腹部:左側腹部に圧痛あり, 板状硬.

入院時血液検査 : WBC 7,190/ μ L, CRP 0.03mg/dL, BUN 16.7mg/dL, Cre 1.42mg/dL. 軽度腎機能低下を認めたが, その他特記所見は認めなかった.

腹部CT : 腹腔内にfree airあり. 下行結腸憩室を疑う壁欠損あり(図1).

入院後経過 : 身体所見, 検査所見から, 消化管穿孔による汎発性腹膜炎が疑われた. 全身状態は安定しており, 緊急での腹腔鏡手術を選択した.

手術所見 : 臍下部に12mm, 両側腹部に5mmポートの計3ポートで手術を開始し, 腹腔内を観察した. 腹腔内には汚染腹水を少量認めた. 下行結腸外側に憩室穿孔を認め, 下行結腸憩室穿孔に伴う腹膜炎と診断した. 下行結腸憩室は漿膜に軽度発赤を認めたが, 高度な汚染や組織の挫滅などなかった. また周囲にはその他の大腸憩室を認めず, 単発の

憩室であった(図2)。そこで、穿孔部分を含む結腸局所切除が可能と判断した。左下腹部に12mmポートを追加。下行結腸を自動縫合器がかかる程度に一部授動し、穿孔部分を含む結腸を斜方向に自動縫合器で切除した。切除断端は4-0吸収糸で漿膜筋層を4針単純結節縫合で補強した(図3)。10mmフラットドレーンを左傍結腸溝から左横隔膜窩に留置し手術を終了した。(手術時間:101分, 出血:少量)

標本所見:約5mm径の憩室穿孔あり(図4)。

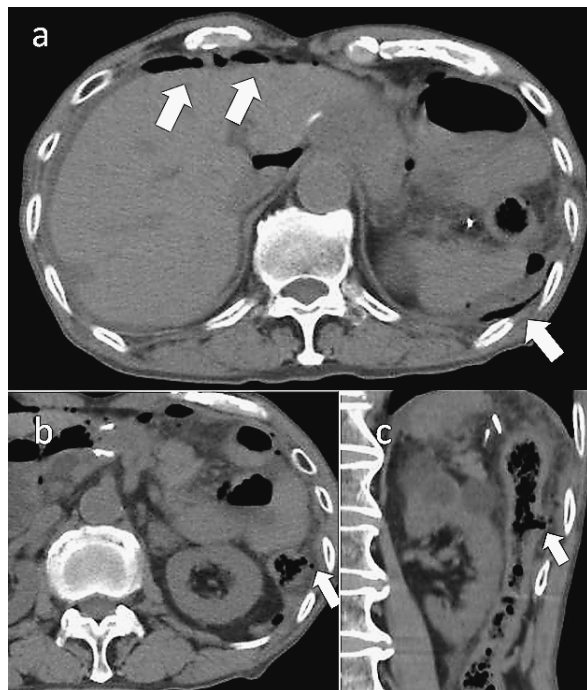


図1 腹部CT所見

- a: 腹腔内に腸管外 free air を認めた(矢印).
- b, c: 下行結腸壁に憩室を疑う欠損あり(矢印)

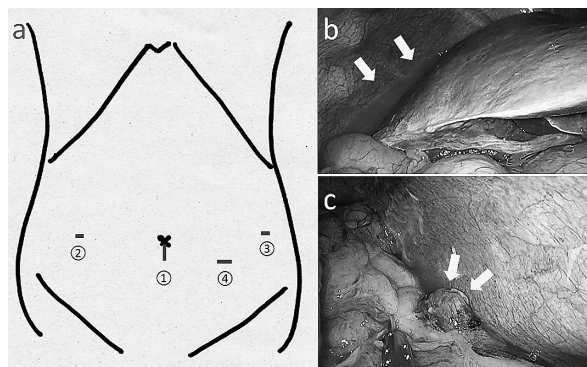


図2 手術所見

- a: ポート配置. ①12mm, ②5mm, ③5mm, ④術中に12mmポート追加.
- b: 腹腔内に汚染腹水を認めた(矢印).
- c: 下行結腸外側に単発の憩室を認めた(矢印).

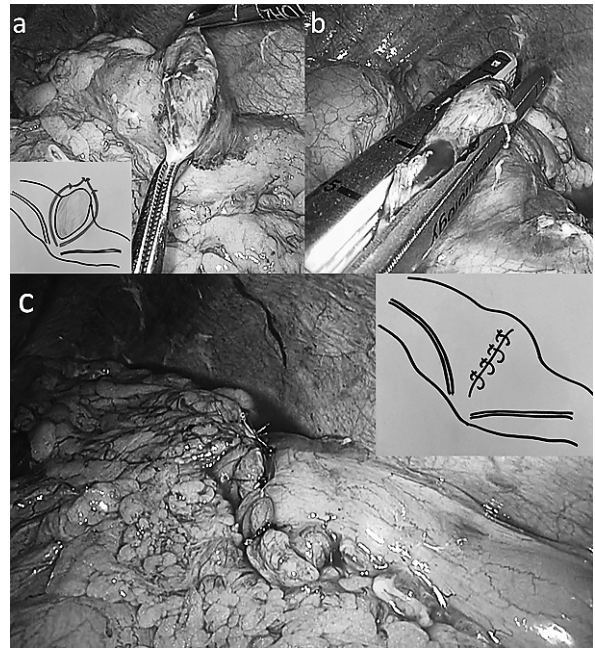


図3 手術所見

- a, b: 憩室を斜方向に自動縫合器で切離した.
- c: staple line を4-0吸収糸にて漿膜筋層を4針単純結節縫合で補強した.

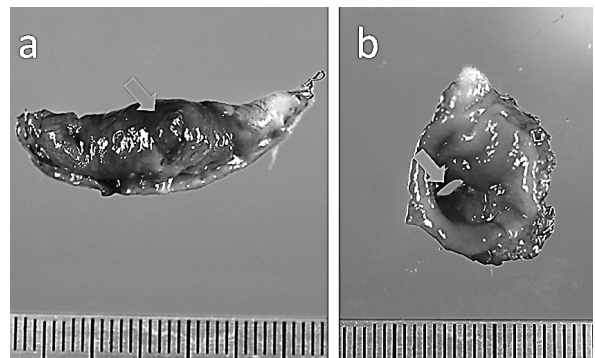


図4 標本写真

- a: 切除した憩室(矢印).
- b: 粘膜の欠損を認めた(矢印).

病理所見:穿孔部分は漿膜筋層がなく、周囲は炎症細胞浸潤を伴う粘膜組織を認めた。

術後経過:術後経過は良好で、術後1日目に飲水を再開、術後3日目に食事を開始し、術後11日目に退院した。術後1年2ヶ月現在、特に問題なく経過観察中である。

考 察

全消化管穿孔の内、大腸穿孔は約20%を占め、大腸穿孔における死亡率は最近の報告でも6~25%と高い死亡率が報告される¹⁾²⁾。特発性、宿便

性、憩室、大腸癌、虚血性腸炎、外傷性、医原性、異物など原因は多岐にわたるが、本邦では食生活の欧米化に伴い憩室穿孔例の報告が増えてきている³⁾。

浜本ら⁴⁾は、腹部CTを行った586例のうち大腸憩室を認めた333例(56.8%)について検討し報告している。50歳未満では右側型が73.9%と圧倒的に多かったが、加齢にともなって、左側型、両側型が増加してくる傾向が見られた。個数については単発(1個のみ)が80例、散発(2~9個)が161例、多発(10個以上)が92例であり、若年者では右側結腸に単発ないし散発することが多いが、加齢とともに左側結腸に増加し、群発例も増えてくるという結果であった。本症例のような左側結腸での単発憩室については、左側結腸の単発憩室が3.7%であったとの従来の報告⁵⁾の通り比較的稀であると考えられた。

大腸憩室炎の病期分類としては、1978年に提唱されたHinchey分類⁶⁾が手術術式の指標として有用である。憩室による左側結腸穿孔において、Hinchey IIIまたはIVの症例では、一般的に穿孔腸管切除術+人工肛門造設術(以下Hartmann手術)などが推奨されている⁷⁾。また、左側結腸の憩室穿孔(Hinchey IIIまたはIV)でHartmann手術と一期的吻合(+diverting ileostomy)を比較した多施設RCTで死亡率、合併症率に差がなく、重篤な合併症率・手術時間・入院期間・治療費用で一期的吻合が優れていたとの報告もある⁸⁾。本症例の術前病期はHinchey IIIであり、Hartmann手術と一期的吻合についてはまず検討すべきである。

比較的全身状態の安定した症例で、外傷性あるいは医原性の単発の穿孔に対しては一期的縫合閉鎖も可能であったと報告されている⁹⁾。本症例は比較的全身状態が安定し、単発の穿孔ではあったが、筋層がない仮性憩室の穿孔であり、穿孔部周囲が脆弱であるため単純縫合閉鎖は難しいと考えられた。

また近年、緊急手術での腹腔鏡の適応が広がりつつある。Hinchey I、IIの再発性、保存的治療抵抗性、瘻孔形成性の症例に対して腹腔鏡下大腸部分切除術を安全に施行したとの報告や¹⁰⁾、医原性穿孔によるHinchey IIIの腹膜炎を伴う大腸穿孔に対して腹腔鏡手術での穿孔部の単純縫合閉鎖、腹腔内洗浄ドレナージを行い治療したとの報告もある¹¹⁾¹²⁾。ただHinchey III、IVの緊急手術症

例は、高度炎症を伴うものや敗血症性ショックを伴う状況が多く、腹腔鏡手術を優先する症例は一般的に少ない。本症例では、全身状態が安定しており、発症早期に診断可能で穿孔部位が同定でき、腹腔内汚染が比較的軽度であったため、腹腔鏡での手術が可能であると考えられた。

医学中央雑誌にて、「大腸憩室穿孔」「腹腔鏡」をキーワードに検索したが、本症例のように大腸憩室穿孔に対して腹腔鏡下結腸局所切除術を行った症例報告はなかった。

本症例は大腸憩室の穿孔と診断し、術前病期はHinchey IIIであった。本症例の術式を決定するにあたり、①発症から比較的早期(8時間後)、②全身状態が安定、③腹腔内および穿孔部周囲の汚染が比較的少ない、④穿孔部が単発、⑤径が小さいということから、結腸局所切除が可能と判断した。自動縫合機での憩室楔状切除は、切除範囲が大きいと術後の腸管狭窄の可能性があり、また切除範囲が小さいと、憩室基部の取り残しの可能性がある。術後のこれらの合併症を予防する工夫として、当院ではMeckel憩室穿孔に対して、憩室基部の小腸に対して斜方向での切除を数例経験し、狭窄なしで経過している¹³⁾。本症例でも大腸狭窄の可能性を考慮し、斜方向での結腸局所切除を行った。また漿膜筋層縫合による補強を追加できたので、術後縫合不全の可能性は非常に低いと考え、diverting ileostomyは置かなかつた。術後は82歳と高齢で、併存症の多い筋力の低下した症例であったが、早期の独歩退院が可能であった。

大腸穿孔に対しての腹腔鏡下手術についての報告は本邦ではいまだ少ない。憩室穿孔は増加傾向であり、治療に関して今後その症例集積が待たれる。

結 語

単発性大腸憩室穿孔に対して腹腔鏡下結腸局所切除術を施行した症例を経験した。単発の憩室穿孔に対しては、症例を選択すれば腹腔鏡下手術も、一つの選択肢になりうると考えられた。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

文 献

- 1) 疋田茂樹, 坂本照夫, 他: 下部消化管(小腸・大腸)穿孔. 外科治療 93: 629-636, 2005.

- 2) 小山寛介, 布宮 伸, 他: 下部消化管穿孔の合併症, 予後, 重症化の危険因子に関する検討. 日本集中治療学会雑誌 17: 163—172, 2010.
- 3) 陳 尚顕, 藤田隆一, 他: 大腸穿孔例の術前の予後判定因子と術後合併症の検討. 日本消化器外科会雑誌 43: 1007—1013, 2010.
- 4) 浜本哲郎, 大谷正史, 他: CT colonography を用いた大腸憩室症の疫学的検討. 日本消化器外科会雑誌 115: 633—642, 2018.
- 5) 井上幹夫: 大腸憩室疾患の疫学と臨床. 日本大腸肛門病会誌 45: 904—913, 1992.
- 6) 日本消化管学会ガイドライン委員会: 大腸憩室症 (憩室出血・憩室炎) ガイドライン. 日本消化管会誌 1(Suppl): 1—53, 2017.
- 7) Young-Fadok TM, Roberts PL, et al: Colonic diverticular disease. *Curr. Probl. Surg.* 37: 459—514, 2000.
- 8) Oberkofler CE, Rickenbacher A, et al: A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis. *Ann. Surg.* 256: 819—826, 2012.
- 9) 小牧隆夫, 木元正利, 他: 大腸穿孔に対する外科治療上の問題点. 日本大腸肛門病学会雑誌 45: 101—105, 1992.
- 10) 山口茂樹, 田代 浄, 他: 大腸憩室炎に対する待機的手術 — 特に腹腔鏡下 S 状結腸切除術の現況について. 日本大腸肛門病学会雑誌 61: 1026—1030, 2008.
- 11) 土屋博紀, 佐藤真輔, 他: 腹腔鏡下手術を施行した医原性大腸穿孔の 3 例. 日本腹部救急医学会雑誌 35: 311—314, 2015.
- 12) 横瀬崇寛, 山本聖一郎, 他: 腹腔鏡手術を施行した臍管ステントの脱落による横行結腸穿孔の 1 例. 日本消化器外科学会雑誌 51: 537—542, 2018.
- 13) 高木章司, 辻 尚志, 他: Meckel 憩室に対する手術. 手術 65: 843—846, 2011.

<Abstract>

A Case of Laparoscopic Local Resection of a Perforated Descending Colon Diverticulum

Shunsuke Nakamura, Shoji Takagi, Kazuya Kuwada, Masatoshi Kuroda,
Toshihisa Yamano and Eiji Ikeda

Department of Gastroenterological Surgery, Japanese Red Cross Okayama Hospital

An 82-year-old man with sudden onset of abdominal pain was transported by ambulance to our hospital six hours after onset. Physical examination revealed that the abdomen was rigid and board-like in character. Computed tomography revealed free air and a wall defect suspected of being a descending colon diverticulum. We diagnosed pan-peritonitis associated with gastrointestinal perforation. His general condition was stable, and emergency laparoscopic surgery was initiated.

We found that a solitary descending colon diverticulum was perforated, and laparoscopic local resection of the descending colon including the perforated diverticulum was performed. He had a good postoperative course and was discharged on the 11th day. We report a case of laparoscopic local resection of a solitary perforated diverticulum of the descending colon while the patient remained in a stable general condition.