

## — 話題 —

**大腸癌 Oncologic Emergency を克服するために：  
閉塞症例に対する bridge to surgery (BTS)**<sup>1</sup>日本医科大学千葉北総病院外科・消化器外科<sup>2</sup>日本医科大学消化器外科学松田 明久<sup>1</sup>, 宮下 正夫<sup>1</sup>, 吉田 寛<sup>2</sup>**1. Oncologic Emergency とは**

Oncologic Emergency (OE) とは癌自体もしくは癌治療に関連する病態による生命の危機的状態である。OE 診療においては、通常の癌治療と異なり、癌に対する治療の有効性、根治性のみならず、全身状態の評価、管理を念頭においた治療方針の決定が必要となり、極めて難しい病態である。OE は成因により、機械的（穿孔、閉塞、出血など）、代謝性（電解質異常など）、精神的（せん妄など）、化学療法の副作用（血栓症、アナフィラキシーなど）などに分類され、非常に多岐にわたる病態である。消化器疾患における主成因は、機械的 OE であるが、他成因も混在していることも多く multidisciplinary な対応が要求される。

**2. 大腸癌による Oncologic Emergency**

大腸癌による OE として、閉塞、穿孔、出血などがあげられる。大腸癌緊急手術症例は、待機手術症例に比較して、その病期によらず予後不良であることが報告されており<sup>1</sup>、また、米国の試算では結腸癌症例における緊急手術と待機手術の医療コスト差は、1 症例当たり 7,800 ドルで、緊急手術を 10% 減らすことで年間 1,800 万ドルの医療コスト削減に繋がると報告している<sup>2</sup>。リスクが高い大腸癌 OE 患者に対する緊急手術の回避は、治療成績の向上はもちろんのこと、医療者側の負担軽減、医療安全、医療コストの観点からも重要である。大腸癌 OE のなかでも閉塞は大腸癌症例の 7~29%<sup>3</sup> を占めるとされ最も頻度が高く、日常臨床においてもよく遭遇する病態である。閉塞性大腸癌に対する標準治療は緊急手術とされてきたが、複数回の手術を要することも多く、かつその高い術後合併症率、致死率、人工肛門造設率が問題とされてきた。さらに、現在では標準治療となった腹腔鏡手術などの低侵襲治療の適応外となるため、われわれ外科医にとっては時代に逆行した治療を余儀なくされる。

**3. 閉塞性大腸癌に対する bridge to surgery (BTS)**

2012 年に腸管減圧目的の金属製自己拡張型大腸ステントが保険収載され、昨年には日本製も市販され、現在、4

種類の大腸ステントが使用可能となっている。これに伴い閉塞性大腸癌に対する治療戦略が大きく変わりつつある。これまでの緊急手術に代わり、まず内視鏡的に大腸ステントを腫瘍狭窄部に留置することで良好な腸管減圧が得られ、十分な耐術能評価、Staging、栄養・腸管状態の改善の後に待機的一期的手術（切除・吻合）が腹腔鏡下に安全に行えるようになった（術前狭窄解除目的のステント留置を bridge to surgery (BTS) と呼ぶ）。

**4. BTS の治療成績**

閉塞性大腸癌に対する大腸ステントの留置成功率は 83~100% と高く、大腸ステント留置後の手術 (BTS) は、緊急手術に比べ、術後合併症率、人工肛門造設率、一期的手術率、入院期間等の短期成績において優れていることが数多く報告されている<sup>4,5</sup>。また、本邦を中心としたアジアのみで用いられている腸管減圧目的の経肛門的イレウス管とのメタ解析による比較においても、術後合併症率に差は認めないものの、大腸ステントは留置成功率、一期的手術率、人工肛門造設率に優れ、経口摂取、術前の一時的退院といった Quality of life の維持に優れていることが示されている（投稿中）。

**5. BTS の今後の課題**

最も注意すべき大腸ステント関連合併症は穿孔である。海外の報告に比べ、本邦の穿孔率 (0~4%) は極めて低いが、穿孔を起した症例では、腹膜播種などの再発を起しやすいことが報告されており<sup>6</sup>、さらなる安全な留置手技の伝播、穿孔を起こしにくいステントの開発が望まれる。また、ステントによる機械的刺激が腫瘍増殖を誘導する可能性が以前から危惧されているが、我々の臨床検体を用いた検討ではそれを示唆する所見は認めなかった<sup>7</sup>。良好な短期成績の一方、BTS の長期成績に関しては依然として結論を得ていない。BTS が緊急手術に比べ長期予後を悪化すると結果<sup>8</sup>が発表されたが、その後のほとんどの追試では予後への悪影響はない報告されている<sup>9</sup>。BTS は比較新しい治療法であるため良質なランダム化試験の結果が乏しいことがその要因であり、今後、内視鏡、手術手技に優れた本邦からのエビデンスの創出が期待される。

**文 献**

1. McArdle CS, Hole DJ: Emergency presentation of colorectal cancer is associated with poor 5-year survival. *Br J Surg* 2004; 91: 610-617.
2. Haider AH, Obirizeze A, Velopulos CG, et al: Incremental cost of emergency versus elective surgery. *Ann Surg* 2015; 262: 260-266.
3. Yeo HL, Lee SW: Colorectal emergencies: review and controversies in the management of large bowel

- obstruction. *J Gastrointest Surg* 2013; 17: 2007–2012.
4. Cirocchi R, Farinella E, Trastulli S, et al.: Safety and efficacy of endoscopic colonic stenting as a bridge to surgery in the management of intestinal obstruction due to left colon and rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Surg Oncol* 2013; 22: 14–21.
  5. Tan CJ, Dasari BV, Gardiner K: Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials of self-expanding metallic stents as a bridge to surgery versus emergency surgery for malignant left-sided large bowel obstruction. *Br J Surg* 2012; 99: 469–476.
  6. Gorissen KJ, Tuynman JB, Fryer E, et al.: Local recurrence after stenting for obstructing left-sided colonic cancer. *Br J Surg* 2013; 100: 1805–1809.
  7. Matsuda A, Miyashita M, Matsumoto S, et al.: Colonic stent-induced mechanical compression may suppress cancer cell proliferation in malignant large bowel obstruction. *Surg Endosc* (in press).
  8. Sabbagh C, Browet F, Diouf M, et al.: Is stenting as “a bridge to surgery” an oncologically safe strategy for the management of acute, left-sided, malignant, colonic obstruction? A comparative study with a propensity score analysis. *Ann Surg* 2013; 258: 107–115.
  9. Matsuda A, Miyashita M, Matsumoto S, et al.: Comparison of long-term outcomes of colonic stent as “Bridge to Surgery” and emergency surgery for malignant large-bowel obstruction: a meta-analysis. *Ann Surg Oncol* 2015; 22: 497–504.

(受付 : 2018 年 9 月 18 日)

(受理 : 2018 年 10 月 4 日)

---