

Merit **THiNK**

Vol.10 -Elation5™-

Elation5™ワイヤーガイド バルーンカテーテルの使用経験

国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

阿部 清一郎 先生

Introduction

はじめに



阿部 清一郎 先生

国立がん研究センター中央病院
内視鏡科

食道癌に対する根治的治療には、外科的切除、内視鏡的切除、化学放射線療法があるが、いずれの方法でも治療後に良性の食道狭窄が発生することがある。食道狭窄は、嚥下障害や経口摂取低下に伴う低栄養のみならず、食塊の詰まりによる食道閉塞や、誤嚥性肺炎を合併することがあるため、適切な拡張術が必要である。内視鏡的拡張術としては、内視鏡的バルーン拡張術（EBD: endoscopic balloon dilation）、ブジー拡張術、RIC（radial incision and cutting）などがあり、特に外科手術後の狭窄に対してはEBDあるいはブジー拡張術が選択されることが多い。

本稿では、EBDをより安全に行うためのコツとElation5™ワイヤーガイド バルーンカテーテル（メリットメディカル・ジャパン株式会社製）の使用経験について解説する。

食道癌に対する外科手術後の狭窄

食道癌の外科的切除後における吻合部狭窄は、5～46%に起こると報告されており^{1～4)}、吻合部の胃管側の虚血が一因であると考えられている。狭窄のリスク因子としては、術後縫合不全、自動吻合器の使用、心臓疾患、術中の多量出血が報告され^{2,5)}、特に胸骨後経路再建で起こりやすいとされている。

食道癌の外科的切除後に発生する吻合部狭窄は、狭窄部の粘膜のみが膜様に増殖する膜様狭窄と、全層が瘢痕収縮により狭窄する瘢痕狭窄に大別される。膜様狭窄は、主に自動吻合器を使用した食道吻合部に発生する狭窄であり、粘膜固有層内に線維組織が多く認められ、筋層以下はほとんど正常であることが多い。一方、術後縫合不全例などに伴う瘢痕狭窄は固い瘢痕で狭窄長が長くなる傾向にあり、粘膜固有層から粘膜下層にかけての強い線維化、時に固有筋層までの肥厚がみられ、難治性狭窄となる可能性が高い。また、このほかに狭窄長が長い狭窄や強い屈曲を伴う狭窄も難治性狭窄の要因とされている^{3,6)}。

初回治療としては、EBDあるいはブジー拡張術が選択されることが多いが、1回の拡張にて狭窄解除できるのは約20%であり、多くの患者は複数回の拡張術を要する⁷⁾。また、食道癌の外科的手術後の吻合部狭窄を対象としたランダム化比較試験において、EBD単独療法と比してステロイド局注併用EBDが狭窄解除に要した平均EBD回数が少なかったと報告されている⁸⁾。EBDにステロイド局注を併用することで、EBD後にできた裂創の治療を遅らせ、EBDの狭窄解除効果を上乗せすると考えられている。

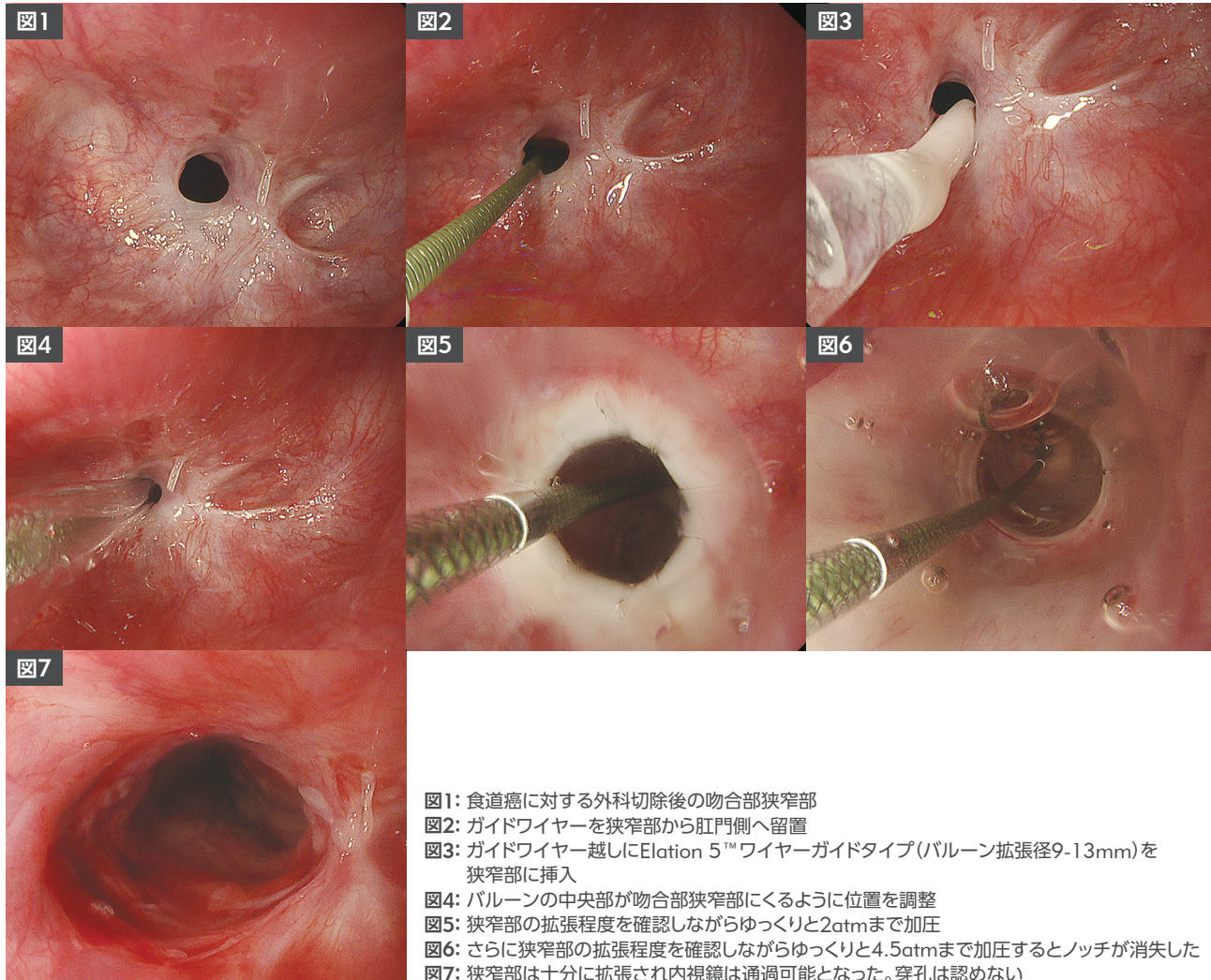
食道癌の外科切除後の吻合部狭窄に対する内視鏡的バルーン拡張術(EBD)の実際

EBDは、内視鏡で狭窄部位を確認した後に、内視鏡下に(必要に応じて透視を併用して)バルーンカテーテルを狭窄部付近まで挿入し、蒸留水や空気、透視下では造影剤混合液を用いてバルーンを加圧して狭窄部を拡張する方法である。

狭窄の程度に応じて適切な径のバルーンカテーテルを選択し、鉗子孔径2.8mm以上の上部消化管内視鏡を狭窄部手前まで進めて、狭窄部にバルーンカテーテルを通過させる。この際にガイドワイヤー付きのバルーンカテーテルを用いて、ガイドワイヤーを狭窄部より肛門側に留置してからガイドワイヤー越しにバルーンカテーテルを狭窄部に挿入する方が安全である(図1-3)。バルーンの中央部が狭窄部にくるように位置を調整し、インフレーションデバイスを用いて加圧を行う(図4)。

安全にEBDを行うためには、内視鏡とバルーンの口側端を密着させて直視下に狭窄部の拡張の程度を確認しながら、ゆっくりと加圧することが重要である(図5, 6)。患者が急に強い疼痛を訴えたり狭窄部の急激な拡張を認めたりした際には、速やかにバルーンを減圧、抜去して拡張部の穿

孔の有無を確認する。また、狭窄部の屈曲が強かったり狭窄長が長かったりする際には、加圧中にバルーンの位置が口側または肛門側にずれることがあるため、拡張中も適宜位置の調整を行う必要がある。拡張術が終わった後は、スコープの通過ならびに穿孔の有無を確認して処置を終了する(図7)。



Elation 5™ワイヤーガイド バルーンカテーテルの特長

当院ではメリットメディカル・ジャパン株式会社のElation 5™ワイヤーガイド バルーンカテーテルを用いてEBDを行っている。Elation 5™は5段階の拡張(例: 9-10-11-12-13mm)を行え、1本で幅広い拡張径をカバーできることが特長である。また、従来のElation™バルーンカテーテルと同様にガイドワイヤーとカテーテルの先端がともに柔らかいため、屈曲を伴う狭窄部でも安全にガイドワイヤーを留置することができる。また、独自のシャフトデザインにより、カテーテルの出し入れが容易でかつバルーンのデフレーションが迅速であるため、スムーズな拡張術を行うことが可能であると考えられる。

- 参考文献 1) van Heijl M, et al. Annals of Surgery. 2010;251:1064-1069.
2) Honkoop P, et al. J Thorac Cardiovasc Surg. 1996;111:1141-1146.
3) Lew RJ, et al. J Clin Gastroenterol. 2002;35:117-126.
4) Heitmiller RF, et al. Dis Esophagus. 1999;12:264-269.
5) Dewar L, et al. Am J Surg. 1992;163:484-489.
6) de Wijkerslooth LR, et al. Am J Gastroenterol. 2011;106:2080-2091.
7) Yoda Y, et al. Surg Endosc. 2012;26:2877-2883.
8) Hanaoka N, et al. Am J Gastroenterol. 2018;113:1468-1474.

ELATION 5™

これまでのElationの特長をそのままに、5段階の拡張が可能となりました。
一本で幅広い拡張径をカバーできることにより、より安心で適切なサイズ選択ができます。



クリアなバルーン素材

拡張中も明瞭な観察が可能です。

X線不透過性マーカースバンド

バルーン拡張中も透視下での確認が可能です。

独自開発のシャフトデザイン

プッシュアビリティと迅速なデフレーションを実現します。
不完全なバルーン収縮によるリスクを軽減します。

テーパ状の先端部

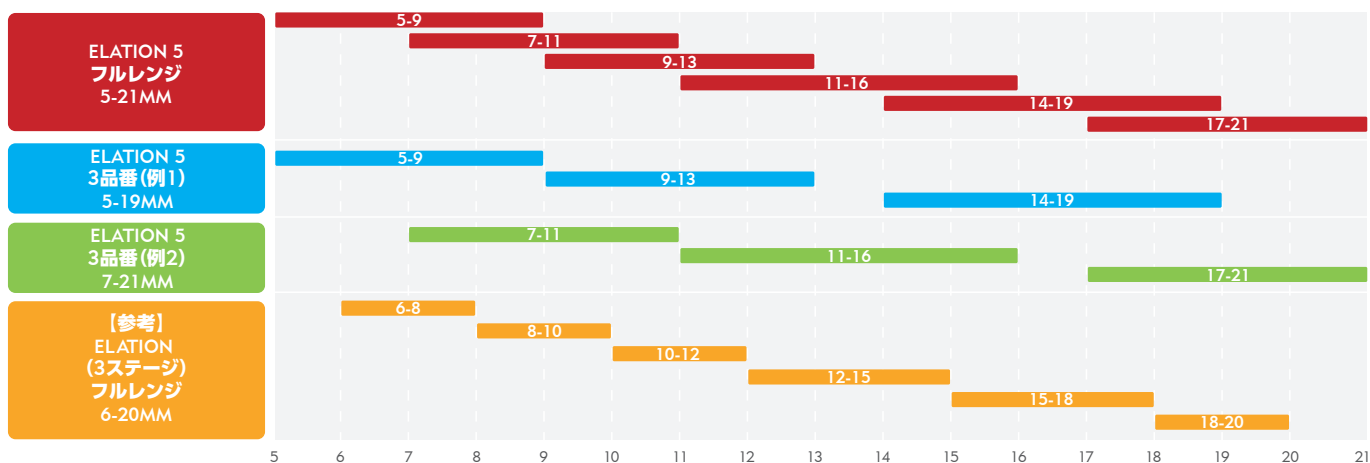
穿孔のリスクを低減し、良好な通過性を発揮します。

均一なバルーン拡張

バルーン全長にわたって均一に拡張することにより、
ドッグボーン現象を低減します。

2本目の可能性を低減できる安心感

手技時間の短縮、コスト削減、在庫適正化にも寄与します。



*製品の色はカタログの色と多少異なる場合があります。
*本製品は予告なく仕様を変更する場合があります。

販売名: Elation食道拡張バルーンカテーテル
医療機器届出番号: 13B1X10229MM0015

販売名: Elation 消化管拡張バルーンカテーテル
医療機器認証番号: 303ADBZX00019000

販売名: Elation ワイヤーガイド バルーンカテーテル
医療機器認証番号: 302ADBZX00050000



Understand. Innovate. Deliver.™

製造販売業者

メリットメディカル・ジャパン株式会社

〒163-0531 東京都新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル

<https://www.merit.co.jp/>



■ 注文・納期・在庫のお問い合わせ

カスタマーサービス TEL.03-5989-0200 FAX.03-5909-5851

■ 製品関連・資料請求

お客様AZセンター TEL.03-5989-0201 FAX.03-5909-5402

本内容は臨床的に参考となるケースを示しており、あらゆるケースの結果を担保するものではありません。製品ご使用の際は、添付文書あるいは取扱説明書をご確認ください。

©2022 Merit Medical Systems. All rights reserved. All trademarks are property of their respective owners.

IV20220912-091