●〈症例〉

直腸癌術後の吻合部狭窄に内視鏡的
拡張術を行なった6例

五藤 倫敏 田代良彦 丹羽浩一郎 小野誠吾
石山 隼 杉本起一 秦 政輝 鶴岡優子
小見山博光 柳沼行宏 高橋 玄 小島 豊
田中 真伸 仙石博信 冨木 裕一 坂本一博

順天堂大学／下部消化管外科

〔Key Words〕 吻合部狭窄 内視鏡的拡張術

和文要旨

当科で行なった直腸癌手術症例で、一時的な人工肛門である Diverting stoma を造設した9例のうち6例で直腸吻合部に狭窄を認め、内視鏡的バルーン拡張術を行った。狭窄には膜様狭窄と癒痕狭窄があり、癒痕狭窄の高度な症例は複数回の拡張術を必要とした。癒痕狭窄の高度な1例で拡張時に穿孔を起こしたが、保存的に軽快した。すべての症例で狭窄は改善した。

内視鏡的拡張術は吻合部狭窄に対し有効な処置である。しかし、合併症に注意が必要と考えた。

はじめに

下部直腸癌手術では、縫合不全等の合併症を起こす可能性の高い症例に一時的な人工肛門である Diverting stoma を造設することがある。手術後の状態が安定した3～6カ月後に人工肛門を閉鎖しているが、術前検査で直腸吻合部に狭窄を認める症例がある¹⁾。今回、Diverting stoma を造設した直腸癌手術症例で、吻合部狭窄に対し内視鏡的バルーン拡張術を行なったので報告する。

症 例

2005年6月から2007年12月までに当科で行った Diverting stoma を造設した直腸癌手術9例のうち、吻合部狭窄を認め内視鏡的拡張術を施行したのは6例であった(Fig. 1)。Diverting stoma を造設した理由は、吻合部が肛門管に近い症例(内肛門括約筋切除術3例、超低位前方切除術1例)と吻合部に炎症、組織の脆弱な部分がある症例(放射線化学療法後1例、ステロイド内服中1例)が挙げられる。また、経肛門の手縫い吻合が3例、器械吻合が3例であった。

方法：内視鏡的拡張術はthrough the scope tech-

nique (TTS) 型バルーン (C.R.E 消化器用バルーンダイレーター、ボストンサイエンティフィックジャパン株式会社) の直径9～20mm を用いて3分間の拡張を2～3回行なった (Fig. 2)。20mmバルーンの場合、最大6気圧で拡張した。

結果：内視鏡的拡張術を行なった6例のうち2例は1回の拡張で十分な拡張が得られた。4例は狭窄が強く複数回(3～6回)の拡張を必要とした。

放射線化学療法後に手術を行ない、吻合部狭窄を認めた1例において、4回目の拡張術時に吻合部の筋層が裂け (Fig. 3)、腹部X線検査でfree air を認めた (Fig. 4)。限局した腹膜炎症状を認めたが保存的に軽快した。

考 察

狭窄腸管における内視鏡的拡張術は、クローン病、潰瘍性大腸炎、手術後の吻合部狭窄といった種々の狭窄病変に対して有効な処置である²⁾。橋本ら³⁾は、大腸癌術後吻合部狭窄は4.3%にみられ、発生時期は術後3カ月以内の早期が多いと報告している。拡張術には内腔膨張法と高周波切開法がある⁴⁾。内腔膨張法には硬性ブジーもあるが、バルーンダイレーターによるものが一般的となっている。高周波切開法は狭窄部を放射状に切開する方法で、バルーン拡張術と併用することで拡張効果が上がると報告されている⁵⁾。

吻合部狭窄には膜様狭窄と癒痕狭窄がある。膜様狭窄は器械吻合後のみならず、手縫い吻合後にもみられる。今回、当施設で Diverting stoma を造設した直腸癌手術症例9例を検討した。これらはいずれも吻合部に問題がおきる可能性が高いため Diverting stoma を造設した症例である。9例のうち6例が吻合部狭窄を起こした。そのうちの2例は数カ月間、吻合部に便の通過がないことにより膜様狭窄を起こしたと考えた。膜様狭窄の2例は、1回のみで拡張術で十分な拡張が得られた。一方、癒痕狭窄を起こした4例は、Diverting stoma を造設していたことで合併症が表面化しなかったが、潜在的な縫合不全や低い位置での吻合に伴う血流障害が原因で狭窄を起こしたと考えた。これらは狭窄が高度で、複数回の拡張術を要した。拡張時に合併症を起こした症例を1例認めたが、これは術前に放射線治療が施行されており、吻合部は線維化を起こし癒痕狭窄が高度だったため、圧を強くかけたとき(最大6気圧)に裂けたと思われた。緩徐に加圧し、拡張は痛みを伴った時点までとすることが安全に拡張するために重要と考えた。

6症例すべてにバルーンによる内視鏡的拡張術を行い拡張が得られた。そのため、バルーンによる内視鏡的拡張術は吻合部狭窄に対し有用であると考えた。狭

Fig. 1 Clinical course of balloon dilatation on 6 cases.

Fig. 2 Endoscopic balloon dilatation was performed.
a Before enforcing EBD b While being enforcing EBD c After enforcing EBD

窄が高度な症例に対しては合併症に注意が必要と考えた。

文 献

- 1) 藤本直幸, 高野正博, 高橋幸一, 他: 直腸癌に対する double stapling technique を用いた低位前方切除術の工夫. 日臨外, 56: 22—28, 1995.
- 2) 松井敏幸, 真武弘明: 良性消化管狭窄に対する内視鏡的治療—炎症性腸疾患による狭窄. 消内視鏡, 13: 1463—1470, 2001.
- 3) 橋本可成, 裏川公章, 安積靖友, 他: 消化管術後吻合部狭窄に対する内視鏡的拡張術. 消内視鏡, 13: 1471—1476, 2001.
- 4) 趙 榮済, 河村卓二, 小川真実, 他: 通過障害に対する内視鏡治療 拡張術(バルーンブジー, 硬性ブジー)下部消化管. 胃と腸, 41: 623—628, 2006.
- 5) Truong S, Willis S, Schumpelick V: Endoscopic therapy of benign anastomotic strictures of the colorectum by electroincision and balloon dilatation. Endoscopy 29: 845—849, 1997.

Fig. 3 The muscle in the postoperative anastomosis part tore by dilatation.

a Before enforcing EBD b While being enforcing EBD c After enforcing EBD

Fig. 4 Abdominal XP revealed free air after enforcing EBD.

Six cases of endoscopic balloon dilatation after the operation of rectal cancer

Michitoshi Goto	Yoshihiko Tashiro
Koichiro Niwa	Seigo Ono
Shun Ishiyama	Kiichi Sugimoto
Masaki Hata	Yuko Tsuruoka
Hiromitsu Komiyama	Yukihiro Yaginuma
Makoto Takahashi	Yutaka Kojima
Masanobu Tanaka	Hironobu Sengoku
Yuichi Tomiki	Kazuhiro Sakamoto

Department of Coloproctological Surgery, Juntendo University, School of Medicine.