直腸粘膜剥去に対する弁長 4cm の E 式開肛器の応用

前田耕太郎 丸田 守人 内海 俊明 佐藤 美信 升森 宏次

藤田保健衛生大学医学部 消化器外科

索引用語：直腸粘膜剥去，潰瘍性大腸炎，開肛器

はじめに

潰瘍性大腸炎に対し根治性と排便機能温存を満たす術式として，全結腸切除・直腸粘膜剥去・回腸囊肛門吻合術が広く行われており^{1,2)}，著者らもこの術式をステロイドの副作用が予想される症例などでは二期的に，少ないと予想される症例では一期的に行うことを基本術式としている．しかし直腸粘膜剥去の難易度は依然として高く，これに対して種々の工夫がなされてきた^{2,3)}．直腸粘膜剥去の困難さのひとつは，歯状線上より直腸粘膜を剥離した後の深部直腸の視野展開の不良さによると考えられる．著者らは，口側直腸の良好な視野を確保するために，弁長 4cm の E 式開肛器^{4,5)}を使用して直腸粘膜剥去を行い良好な結果が得られたので報告する．

器 具

弁長 4cm の E 式開肛器は，直線状の弁を有する三弁式の内筒付きの開肛器である⁵⁾．内筒を有するため肛門からの開肛器挿入が容易である．三つの弁は，開くと肛門の形状に従って回転するため，肛門に過度の緊張がかからず，開肛器を拡張すると直径約 4cm のほぼ円形の視野が確保できる．

手 技

直腸粘膜剥去時の体位は，腹腔内操作時の大腿開脚水平位⁶⁾から両足のみを挙上した碎石位とする．まず肛門縁と 3~4cm 離れた周囲皮膚に肛門展開糸を

6 針ほどかけ，これを結紮する．この操作により，肛門縁が全周に牽引され，歯状線とその口側の直腸粘膜が反転されてくる．歯状線上より，電気メスや楔子型電気メスもしくは超音波駆動メスやバイポーラシザーズなどを用いて，直腸粘膜剥去を全周に開始する．歯状線より口側約 2~3cm まで全周に直腸粘膜を剥離した後，3~0 糸を用いて剥離した肛門側断端の直腸粘膜を縫合閉鎖し，直腸内の汚染を少なくする．縫合閉鎖した糸は束ねてペアーン鉗子につけ，直腸粘膜筒の牽引に使用する．

この後，肛門展開糸を切離し，内筒を付けたまま弁長 4cm の E 式開肛器を挿入する．直腸粘膜筒は，一旦直腸内に押し戻されるがペアーン鉗子につけて束ねた牽引糸は肛門外に位置している．開肛器の内筒を抜去し，開肛器を軽度拡張し直腸粘膜筒を視野の中心に位置させ，牽引糸を開肛器の内側に置く．この位置で開肛器をオクトパスに固定し，さらに開肛器を拡張する．開肛器の拡張は，この時点では剥離した部の口側直腸粘膜に過度の緊張がかからない程度とする．この操作により筋層と直腸粘膜筒の境界が全周性に明らかとなってくる．直腸粘膜筒を牽引しながら全周にさらに口側に剥離を進める．剥離が少し進行した時点で，開肛器の拡張を強くし直径約 4cm まで拡張すると視野展開がさらに良好になり直腸粘膜の剥離操作がより容易になり，ほぼ腹膜反転部近傍までの粘膜剥去が可能である(図 1)．直腸粘膜切除の口側端は，腹腔操作で腹膜反転部を開き反転部より肛門側に 2~3cm 直腸の剥離を行った後，腹腔側より直腸の切離線を指示してもらい，その口側に決定する．剥離が終了したら，肛門より数枚のガーゼを繋げて直腸筋筒内に押し込み，腹腔側より粘膜剥離部上縁の肛門側で直腸を切離し直腸

Transanal Mucosectomy For Ulcerative Colitis Using the E Anal Retractor with 4 cm Blades

Department of Surgery, Fujita Health University

Koutarou Maeda, Morito Maruta, Toshiaki Utsumi, Harunobu Sato, Kohji Masumori

図1 弁長4cmのE式開肛器による深部直腸の視野展開
肛門側の直腸粘膜断端を縫合閉鎖し、直腸粘膜筒を肛門外より牽引し、電気メスで直腸粘膜と筋層との剥離を行う。

粘膜剥去を終了する。

結 果

これまで、潰瘍性大腸炎の5例に対して、弁長4cmのE式開肛器を用いた直腸粘膜剥去を施行した。炎症が高度な場合には、粘膜剥離操作自体に困難を要した症例もあったが、視野展開は全例良好であり、出血のコントロールも容易であった。術後も、本開肛器使用に起因した排便障害や失禁はみられなかった。

考 察

直腸粘膜剥去の際の視野展開には、これまで隅越式やパークスの開肛器、肛門展開糸などが使用されてきたが³⁾、深部直腸の粘膜剥離操作では視野展開が不十分であった。筋層翻転法や新しい剥離器具、graduated mucosal proctectomy などによって剥離

操作は従来より容易になったが、深部直腸の剥離では、腸ベラや筋鉤などを用いて視野を展開せざるを得なかった^{2,3,7)}。そのため狭い肛門を介しての直腸内の操作にも関わらず、助手の手が必要であった。著者らは、直腸剥離に伴う自律神経の損傷を回避するためにmiddle cuffを標準としているが、弁長4cmのE式開肛器を用いた剥離では、視野が固定されるため視野展開のための助手の介助が必要なく、直径約4cmほぼ円形の良い視野が確保でき、術後の機能障害も問題なかった。本開肛器の使用は、直腸粘膜剥去に有用と考えられた。

文 献

- 1) Utsunomiya J, Iwama T, Imajo M, et al: Total colectomy, mucosal proctomy and ileoanal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 23: 459-466, 1980
- 2) 山村武平, 莊司康嗣, 楠 正人: 潰瘍性大腸炎の手術術式と治療計画. *日消外会誌* 33: 113-118, 2000
- 3) 山村武平, 莊司康嗣, 藤田伸輔ほか: 回腸肛門吻合 J-pouch. *KARKINOS* 5: 551-557, 1992
- 4) Maeda K, et al: Transanal surgery with a new anal retractor and a stapler for tumors in the proximal rectum. *Eur J Surg* 163: 219-221, 1997
- 5) 前田耕太郎, 丸田守人, 内海俊昭ほか: 大腸早期癌に対する minimally invasive surgery の基礎と臨床 MITAS. *日外会誌* 100: 791-795, 1999
- 6) 前田耕太郎, 丸田守人, 内海俊昭ほか: 現在の標準術式 (DD) 直腸癌根治術式と拡大術式, 縮小術式. *消外* 21: 279-287, 1998
- 7) Kusunoki M, Shoji Y, Yanagi H, et al: Current trends in restorative proctocolectomy: Introduction of using an ultrasonically activated scalpel. *Dis Colon Rectum* 42: 1349-1352, 1999

(2001年1月18日受付)

(2001年2月9日受理)