

직장 문합부위 협착의 새로운 치료방법: Endoscopic Transanal Electroresection (ETAR) using Endoscopic Transurethral Electroresectoscope(ETUR)

연세대학교 원주의과대학 외과학교실 및 비뇨기과학교실*

김일호 · 김익용 · 김대성 · 윤광수 · 송재만*

= Abstract =

A New Surgical Approach to the Rectal Anastomotic Stricture :Endoscopic Transanal Electroresection using Endoscopic Transurethral Electroresectoscope

Il Ho Kim, M.D., Ik Yong Kim, M.D., Dae Sung Kim, M.D.,
Kwang Soo Yoon, M.D. and Jae Man Song, M.D.*

*Department of Surgery and Urology**
Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

Rectal stricture is an occasional complication of abdominoperineal pull-through and low anterior resection of the rectum and irradiation injury.

Although the causes and pathogenesis of this phenomenon are poorly understood, various techniques for stricture dilatation have been described.

In this article, we present two cases of severe postoperative rectal stricture that were not amenable to conventional methods of dilation but were successfully managed by transanal electroresection using endoscopic transurethral electroresectoscope.

Key Words: Rectal stricture, Transanal electroresection

서 론

직장 협착은 직장암의 대장항문 문합술이나 저위전방 절제술 시술 후 또는 방사선 조사에 의하여 생길 수 있는 합병증이다. 비록 직장 협착의

원인과 발병기전은 확실치 않으나, 직장 협착을 확장하는 여러 가지 치료 방법이 시도되어왔다. 저자들은 직장협착 2예(방사선 치료 후 협착 1예, 문합부 누출로 인한 협착 1예)에서 Endoscopic transanal electroresection 방법으로 Endoscopic transurethral electroresectoscope을 이용하여 치료하였는바, ETUR은 현재 비뇨기과 영역에서 방광암이나 전립선 비대증 등에 비디오 내시경적 절제를 할 수 있는 기계이다. 이에 저자들은 ETUR을 이용

책임저자 : 김일호, 강원도 원주시 일산동 162번지
연세원주기독병원 일반외과(우편번호: 220-701)
(Tel: 741-1756, Fax: 42-1815)

한 협착부위 절제를 성공적으로 치료하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

증례 1.

67세 남자 환자로 하부직장암으로 대장항문 문합술, 환회장루 조성술 시행후 5580 cGy의 방사선 치료를 6주간 시행받은 환자로 방사선 치료중 회음부에 염증반응이 있었으나 호전된 상태였다. 회장 복원술 시행을 위하여 내원하였으나 항문 수지 검사상 항문으로부터 4 cm 상방에 방사선 조사로 인하여 직장조직의 경화와 문합부위 협착이 진행되어 수지검사상 소지의 통과가 어려울 정도였다. 역행적 조영술 검사상 항문연으로부터 4 cm 상방에 문합부위의 심한 협착을 보였다(Fig. 2-A) Hega dilator로 확장을 시도하였으나 충분한 효과를 얻지 못하여 ETUR을 이용하여 ETAR을 시행하였다.

증례 2.

76세 남자 환자로 하부직장암으로 double stapling technique을 이용한 대장항문 문합술을 시행받았던 환자로서 수술후 문합부위누출로 인하여 보존적인 치료를 받았었으며, 문합부위누출이 치

료된 후 문합부위 협착이 발생하여 외래에서 Hega dilator로 확장을 시도하였으나 일시적이었으며, 그후 다시 척추마취하에 협착부위의 변연절제술을 시행하였으나 뚜렷한 효과를 보지 못하였던 환자였다. 항문 수지검사상 항문으로부터 3 cm 상방에 직장 협착이 촉진되었으며 역시 소지의 통과가 어려웠다. 역행적 조영술 검사상 항문연으로부터 3 cm 상방에 문합부위의 심한 협착을 보였다(Fig. 4-A).

증례 1에서 ETAR을 시행하여 좋은 결과를 얻어 증례 2에서도 ETAR을 시행하였다.

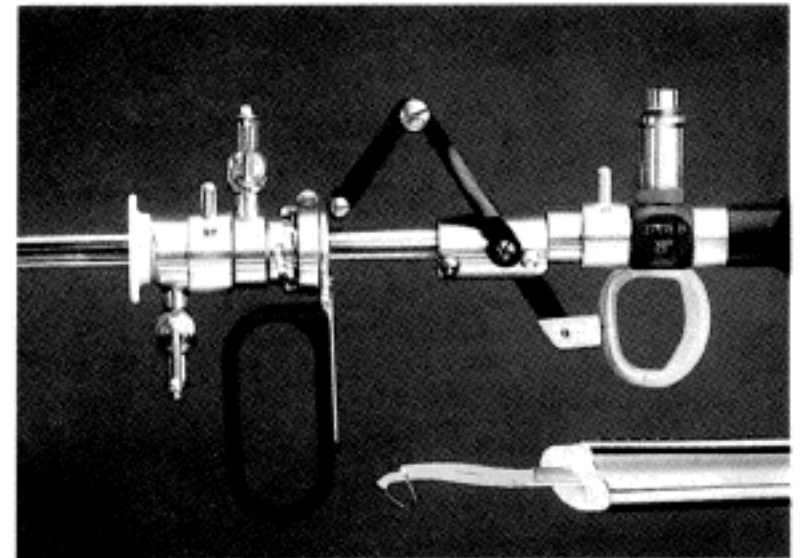


Fig. 1. Endoscopic Transurethral electroresectoscope (ETUR).

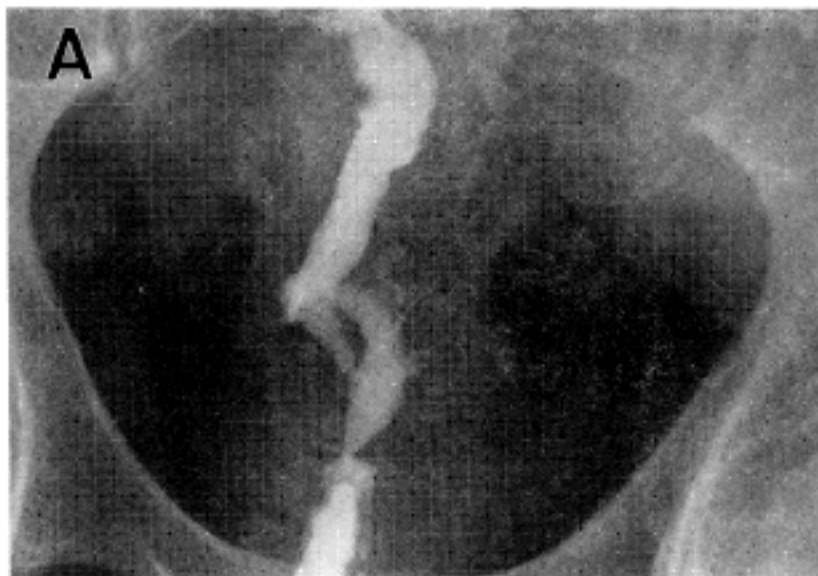


Fig. 2-A. 수술 전 협착 부위.
B. 수술 후 확장된 상태.

수술 시기

쇄석위, 척추 마취하에 24Fr 절제경 sheath를 항문을 통해 삽입한 후 1000 cc의 주사용 증류수에 16그램의 glycin을 혼합한 용액으로 지속적인 관류세척을 시행하며, 4 mm 30도 망원경을 삽입하여 비디오 시각하에 직장 협착 부위를 확인한 후 24Fr 각형 절단 루우프를 이용하여 직장 협착 부위를 지혈하며 절제하였다(Fig. 3).



Fig. 3. ETUR을 이용하여 ETAR을 시행하는 모습.

성적

증례 1.

ETAR 시행후 출혈이나 장폐색증, 복통 등의 합병증 없이 회장루의 기능도 잘 유지되었다. 수술 후 5일째 시행한 역행성 조영술 검사상 직장 협착부위의 확장이 관찰 되었다(Fig. 2-B). 3주 후 다시 내원하여 회장루 복원술을 시행받았으며 수술 후 4일째 gas passing, 배변을 하였고 복원술 시행후 14일째 퇴원하였다.

현재 항암요법을 위해 외래 추적관찰 4개월로써 배변기능은 잘 유지되고 있다.

증례 2.

ETAR시행후 일시적인 부분 장폐색증이 있었으나 수술 후 3일째 gas passing을 하였으며, 6일째 배변을 하였다. 수술 후 9일째 시행한 역행성 조영술 검사상 직장 협착부의 확장을 관찰할 수 있었으며 수술 후 10일째 퇴원하였으며(Fig. 4-B), 현재 3개월째 외래 추적관찰중으로 배변 기능은 잘 유지되고 있다.

고찰

직장 협착은 저위전방 절제술이나 대장항문 문

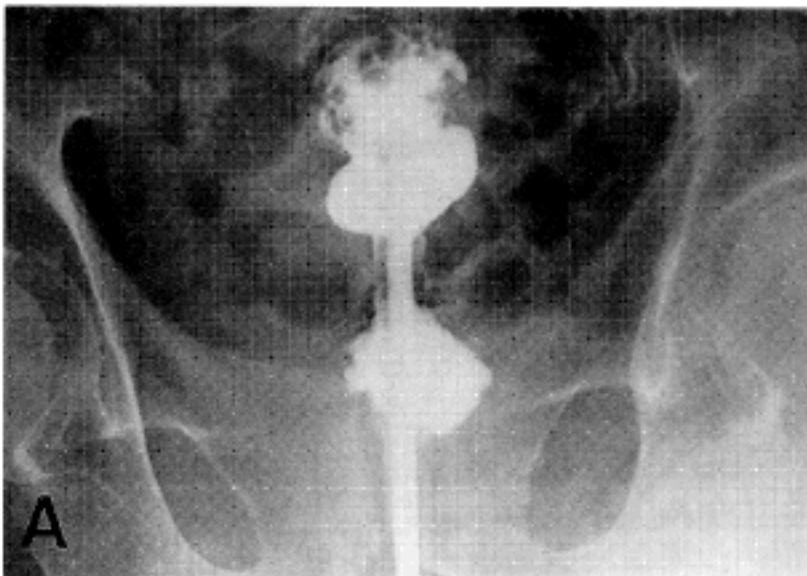


Fig. 4-A. 수술 전 협착부위.
B. 수술 후 확장된 상태.

합술등의 시행 후 또는 방사선 조사에 따른 합병증으로 생길 수 있다. 보고된 발생률은 아주 다양하여, Handelsman등⁵⁾은 29명중 6예에서 Drake등²⁾은 29명중 8예에서 문합부위 협착의 발생을 보고하였다. 또한 Fonkalsrud등³⁾은 145예중 23예(16%)에서 대장항문 문합부 협착의 발생을 보고하였다. 방사선 조사에 의한 직장 협착증의 발생은 방사선 조사량에 따라 그 정도가 결정된다고 하며 Faul등¹⁾은 104명의 부인과 종양 및 비뇨기과 종양환자에게 방사선 치료를하여 32명(30%)에서 직장 협착증의 발생을 보고하였고, Nathan등⁷⁾은 전립선 종양환자에서 방사선 치료 후 약 1.7%에서 심한 직장 협착증 발생을 보고하였다.

직장협착증의 원인은 완전히 알려져 있지는 않지만 여러가지 원인에 의한 문합부위의 와해에 의하여 형성되어진다고 알려져있다. Goligier등⁴⁾은 553명의 직장 문합부위 협착증 환자중 수봉합술시 1%에서, stapler 사용시 5%에서 확장술이 필요하다고 보고하였다.

수술 후 협착증의 확장을 위해 여러가지 술법이 시도되었다. Goligier등⁴⁾은 대부분의 협착증이 일부 천공의 위험성은 있었지만 Double ended Hega dilator로서 쉽게 확장되었다고 보고하였다. 그러나 일부 협착은 이러한 방법으로는 너무나 경화되었으며, 상부에 위치하고 있을 경우 불가능한 경우가 있다고 보고하였다. Hoods & Lewis⁶⁾는 곡선형태의 금속확장기를 이용하여 천골주위의 상부의 직장 협착을 확장하였다고 보고하였다. Ovnat등⁸⁾은 EEA stapler를 협착부위로 삽입하여 봉합하여 협착부위를 절제하는 방법을 도안하였다. Skreden등⁹⁾은 11예에서 balloon dilator를 이용하여 성공적인 직장 협착의 치료를 보고하였다. Gamliel등¹⁰⁾은 Tucker 부지를 이용하여 직장 협착을 확장하였다고 보고하였다.

직장 협착을 확장하는 방법은 이상과 같이 여러 가지 방법이 시도되어지고 있는데 저자들은 하부직장암으로 대장항문 문합술, 환 회장루 조성술 시행후 방사선 치료에 의해 야기된 직장 협착 1예와 double stapler technique을 이용한 대장항

문 문합술 시행후, 문합부위 누출로 인하여 직장 협착이 야기된 1예에서 ETUR을 이용한 비디오 시야하에 협착부위의 ETAR을 처음으로 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

결 론

직장암 수술후 직장 문합부위 협착이나 방사선 조사후 야기되는 직장 협착은 원활한 배변을 저해하여 환자에게 복통 및 장폐색 증세를 유발하기 때문에 여러 가지 보존적인 치료나 심한 경우 장루술까지 시행하여야 하는 경우가 많다. 직장 협착에 대한 여러 가지 수술적 치료기술이 시도되어지고 있지만 저자들이 시도한 ETUR을 이용한 전기절제술은 비디오 시야하에 절제가 가능하므로 육안적인 관찰 없이 확장술을 시행할 경우 생길 수 있는 천공이나 출혈 등의 합병증을 줄일 수 있으며 충분한 확장이 가능하므로 아주 유용하고, 안전하며 쉽게 시행할 수 있는 방법이라고 생각되며 직장 협착환자의 치료에 보다 다양히 적용할 수 있을 것이라고 생각된다.

REFERENCES

- 1) Anseline PF, Victor WF, Frank LW, et al: *Radiation injury of the rectum. Ann Surg* 194(6): 716, 1981
- 2) Drake DB, Pemberton JH, Beart RW Jr, et al: *Coloanal anastomosis in the management of benign and malignant rectal disease. Ann Surg* 206: 600, 1987
- 3) Fonkalsrud EW: *Update on clinical experience with different surgical techniques of the endorectal pull-through operation for colitis and polyposis. Surg Gynecol Obstet* 165: 309, 1987
- 4) Goligher JC, Duthie H, Nixon H: *Surgery of the Anus, Rectum and Colon.(ed 5). London, England, Bailliere Tindall, 1984, pp 656-712*
- 5) Handelsman JC, Fishbein RH, Hoover HC Jr, et al: *Endorectal pull-through operation in adults after colectomy and excision of rectal mucosa. Surgery* 93: 247, 1983
- 6) Hood K, Lewis A: *Dilator for high rectal strictures. Br J Surg* 73: 633, 1986

- 7) Nathan G, Harvey G, Harris G et al: *Severe rectal injury following radiation for prostatic cancer. The J of Urology* 131: 701, 1984
- 8) Ovnat A, Peiser J, Avinoach E, et al: *A new approach to rectal anastomotic stricture. Dis Colon Rectum* 32: 351, 1989
- 9) Skreden D, Wiig JN, Myrvold HE: *Ballon dilatation of rectal strictures. Acta Chir Scand* 153: 615, 1987
- 10) Ziv Gamliel, David Wesson: *Prograde dilatation with Tucker bougies. J of Ped S* 126: 1285, 1991
-