

결장루 조성술 및 합병증에 관한 임상적 분석

경희대학교 의과대학 외과학교실

최 정 환 · 이 기 형 · 윤 총

= Abstract =

A Clinical Review of Colostomy Procedures and its Complications

Jung Hwan Choi, M.D., Kee Hyung Lee, M.D. and Choong Yoon, M.D.

Department of Surgery, Kyung Hee University Hospital

A study of patients who underwent colostomy at the surgical department of Kyung Hee University Hospital during the ten-year period between 1978 to 1987 was carried out. The purpose was to determine the indication of colostomy, the incidence of complications, and the factors causing those complications in the construction of the colostomy stoma.

The most frequent indications for colostomy was 163 cases of malignant tumor in the total number of colostomies, to represent 67.1 per cent in this review. There were 159 colostomies in the sigmoid colon, 84 in the transverse colon. The type of colostomy were: single barrel, 114; double barrel, 129. There were 44 complications in 243 patients of his review, to represent 18.1 per cent of the total colostomy cases.

Key Words: Colostomy, Indication of colostomy, Incidence of complication, Type of colostomy, Complications according to type

서 론

결장루 조성술은 대장직장외과 영역에서 술식의 단순성에 비하여 술식에 따르는 합병증의 빈도가 의외로 높으며^{5,6,9,10,15)} 장루술식을 시행받은 환자들이 일상생활을 영위함에 있어서 겪어야 하는 신체적, 정신적 고초를 감안한다면 결코 가볍게 취급될 수 없는 부분을 차지하고 있다. 특히 장루치료술(Enterostomal Therapy)을 전문적으로 담당하는 치료사(ET: Enterostomal Therapist)가 일본 및 구미선진국가에 비교하여 전무한 편이며 장루처치에 관한 의학정보 역시 결핍되어 있음이 국내의 현실정이다¹²⁾.

따라서 저자들은 장루수술 및 환자처치에 도움이 되고자 1978년부터 1987년 10년동안 경희대학교 의과대학 외과학교실에서 결장루 조성술을 시행받은 243예의 환

자들을 대상으로 결장루의 적응증, 합병증의 빈도와 내용, 장루의 형태 및 이에 따르는 합병증에 관한 임상적 분석을 실시한 바 이에 대한 결과를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

관찰대상 및 방법

저자들은 경희대학교 의과대학 외과학교실에서 1978년 1월부터 1987년 12월까지 만 10년 동안 결장루 조성술을 시행 받은 환자 243예를 대상으로 결장루의 형태 및 합병증에 관한 임상적 분석을 시행하였다.

성 적

1) 적응증

결장루 조성술의 적응증으로는 악성종양이 163예

Table 1. Indication of colostomy

Indication	No. of cases	%
Malignancy	163	67.1
Congenital anomaly	44	18.1
Trauma	18	7.4
Radiation coloproctitis	5	2.1
Anorectal diseases	4	1.6
Sigmoid volvulus	4	1.6
Colo or rectovaginal fistula	3	1.2
Sigmoid diverticulitis	1	0.4
Solitary rectal ulcer syndrome	1	0.4
Total	243	100%

Table 2. Type of colostomy

Type	No. of cases	%
Permanent :	131	53.9
Sigmoid end colostomy*	(108)	
Sigmoid loop colostomy	(16)	
Transverse loop colostomy	(7)	
Temporary :	112	46.1
Transverse loop colostomy**	(77)	
Sigmoid loop colostomy	(29)	
Sigmoid end colostomy***	(6)	
Total	243	100%

* ; Include 3 cases of Hartmann's colostomy.

** ; Include 3 cases of Devine colostomy.

***; All cases are Hartmann's colostomy.

(67.1%), 선천성 기형 44예 (18.1%), 외상 18예 (7.4%)이었으며, 구체적으로 살펴보면 악성종양 163예 중 직장암 119예, 결장암 37예, 항문암 3예 그리고 대장이외 타부위 위장관에서 대장으로 전이된 암 4예였다. 선천성 기형은 거대결장 28예, 쇄항 16예, 도합 44예였으며 외상은 결장손상 10예, 항문직장 손상 8예, 도합 18예였다. 기타의 원인질환은 도표와 같다(Table 1).

2) 결장루의 형태

결장루의 형태는 영구적 결장루 131예 (53.9%), 일시적 결장루 112예 (46.1%)로서 일시적 결장루 조성술을 시행하였다가 후에 환자의 복원술 거부 또는 원인질환의

Table 3. Major surgical complications related with creation of colostomy

Complication	No. of cases	%
Stenosis :	16	6.6
Due to recurrent disease	(3)	
Ratraciton :	12	5.0
Due to stomal necrosis	(8)	
Prolapse	6	2.5
Parastomal abscess without herina	4	1.6
Parastomal herina :	3	1.2
Due to parastomal abscess	(1)	
Stomal bleeding	2	0.8
Stomal perforation	1	0.4
Total	44	18.1%

* Complication rate : 44/243 (18.1%)

Table 4. Surgical complications of 44 collected case according to type, site and time

	No. of cases	Complication rate	%
Type : Single barrel	114	18/114	15.8
Double barrel	129	26/129	20.2
Site : Transverses colon	84	24/ 85	28.6
Sigmoid colon	159	20/159	12.6
Time : Emergency	65	17/ 65	26.2
Elective	178	27/178	15.2

진행으로 복원술이 불가능 했던 예는 영구적 결장루로 분류했으며, 구체적인 결장루의 형태는 도표와 같았다 (Table 2).

3) 합병증

결장루 조성술로 야기된 합병증은 243예중 44예로서 18.1%에서 나타났으며 본조사에서 창상감염 및 장루처치에 발생할 수 있는 피부손상과 같은 합병증은 제외하였다. 구체적인 합병증의 내용은 협착(stenosis)이 6.6%로 가장 많았으며 퇴축(prolopse) 5.0%, 탈출(prolopse) 2.5% 순으로 발생하였으며 합병증의 대부분의 발생요인은 질환자체로 인함보다는 술자의 기술적인 문제에서 기인되는것으로 분석되었다(Table 3).

4) 형태, 부위 및 술식시기에 따른 합병증의 빈도

double barrel형 (20.2%)이 single barrel형 (15.8%) 보다도 횡행결장루 (28.6%)가 S-상 결장루 (12.6%)보다도 응급적 수술 (26.2%)이 선택적 수술 (15.2%)보다도 월등히 합병증의 발생빈도가 높았다 (Table 4).

고 안

결장루 조성술은 대장직장외과 영역에서 빈번하게 시도되어지는 수술식으로 대장악성종양, 염증성 장질환, 선천성 대장질환 및 외상 등의 치료법으로 매우 중요한 부분을 차지하고 있다. 그러나 결장루에 관련한 수술식은 단순성에 비하여 매우 높은 유병율과 사망율을 나타내고 있어^{4,5,9,10,13,18} 따라서 이러한 술식은 결코 단순한 수술식이 아닐뿐 아니라 반드시 결장루에 관한 전문적인 지식을 지닌 외과의의 참여하에서 시행되어야 할 술식인 것이다. 그이유는 한번 잘못 조성된 결장루는 합병증도 문제이거나와 환자가 퇴원하여 일상생활을 영위함에 있어서 항문대용으로는 너무나도 큰 댓가를 치르며 생활하기 때문이다⁷.

결장루 조성술로 인한 유병율은 보고자에 따라서 차이는 있으나 통상 20내지 30%로 알려져 있으며, 사망율은 약 1%내외로 보고되고 있으며⁴⁻¹¹ 이러한 합병증은 응급적 상황에서 S-상 결장의 single barrel형에서 빈발하는 것으로 알려져 있으나 저자들의 경험에서는 합병증은 전체 결장루 조성술 환자중 18.1%에서 그리고 double barrel형에서, S-상 결장보다는 횡행결장에서 월등히 높은 빈도의 합병증을 경험하였으며, 응급적 수술시 선택적 수술시 보다도 합병증의 빈도가 높음을 경험하였다. 이에대한 요인을 분석해보면 통상적으로 S-상 결장의 single barrel형인 경우 해부학적으로 긴장 (tension) 상태가 조성되며 장관내용물이 횡행결장보다는 세균균주가 많은 고형 (solid)의 내용물인 관계로 감염의 위험성이 크기 때문으로 풀이되나 저자들의 경험에서는 이와 반대로 횡행결장의 double barrel형에서 응급적 수술상황하에서 높은 빈도의 합병증을 경험하였음은 술자의 기술적인 문제가 큰 요인으로 작용한 것으로 풀이된다.

결장루 조성술에 관련한 대부분의 합병증은 복벽에서 만들어지는 장루의 크기와 복벽의 내부 즉 복막쪽에서 장루의 개구부의 크기와 밀접한 연관이 있다¹⁶. 개구부의 크기와 관련된 "Rule of thumb"은 손가락 두개 (two finger breadth) 크기로 알려져 있으나^{8,11,13}, 이보다 지나치게 작은경우 장루의 폐쇄, 괴사 및 협착등이 발생되며 큰 경우에는 장루탈출 및 장루주위 탈장 (parastomal hernia)등이 발생할 수 있다¹⁴. Saha등의 보고에 의하면¹⁵ 탈출이 가장 많은 합병증이었고 그다음 협착, 장루주위 탈장순이였으며 Hines등의 보고에서는¹² 협착, 탈출, 탈장순이였으나 저자들의 경험에서는 협착이 가장 많은 합병증이였으며 그다음 퇴축 (retraction), 탈출, 장루주위농양, 탈장순이였다. 퇴축의 원인은 장루의 점막괴사로 인함인데 횡행결장루에서 2예, S-상의 single barrel 결장루 6예 도합 8예에서 장루괴사가 발생하여 수술후 즉시 재수술한 예는 없으나 술후 6개월이내에 전예에서 퇴축 (retraction)되어 영구적 S-상 결장루 환자에서 3예는 재수술 즉 relocation 술식을 시행하였다.

수혈이 필요할 정도의 장루출혈이 발생한 경우도 2예 있었으며 1예는 조성술시 혈관손상으로 불충분한 지혈이 원인이였으며 1예에서는 간질환으로 응고기전의 장애로 인함인데 Adson의 보고에서도³ 간경화증이 있는 환자에서 장루출혈이 빈번히 발생함을 보고 한바 있다. 장루의 인위적인 손상도 1예를 경험하였는데 이는 직장암으로 복회음병합절제술 환자에서 S-상 결장루의 세척시 발생하였으며 재수술을 시행하였으며 결장루 세척은 장루환자의 생활습관을 매우 편리하게 해주는 이점을 지니고 있으나 세척기사용의 올바른 교육도 병행 되어야 할것으로 사료되었다.

본고찰에서 결장루조성술로 인한 창상감염 및 피부에서 발생하는 합병증은 배제하였으나 이러한 합병증은 장루의 잘못된 처치로 야기되는 문제점들이다. 장루주위 피부에서 발생하는 합병증들은 Karaya 또는 Wafer와 같은 skin barrier 및 pouch를 적절하게 사용함으로 완벽하게 방지할 수 있으며 이러한 제품들은 장루처치에 있어서 절대적으로 필요한 것으로 사료되었으며 아울러 결장루 조성술을 시행하고자 하는 환자에서는 수술전 결장루의 설치위치를 사전에 환자와 충분한 의견교환은 통하여 환자의 신체적조건, 연령, 복벽의 상태, 사회적 환경 그리고 환자의 옷입는 스타일 심지어 환자의 잠버릇

까지 고려하여 가장 이상적인 위치에 장루를 설정한후 반드시 stoma marking을 한후에 조성술을 시행하여야 할것이다. 이러한 이상적인 장루설정작업은 여러저자들의 보고에서도^{8,11,12}이 환자가 퇴원후 일상생활을 영위함에 있어서 life-style을 개선할 수 있다는 이점이외에도 장루조성술에 연관된 합병증을 최소한으로 줄일 수 있음을 보고하고 있다.

결 론

저자들은 경희대학교 의과대학 외과학교실에서 1978년 부터 1987년 10년동안 결장루조성술을 시행받은 환자 243예에서 결장루의 적응증, 합병증의 빈도, 결장루 형태등에 따른 합병증의 발생요인등을 고찰한바 다음과 같은 결론을 얻었다.

결장루의 가장 많은 적응증은 악성종양으로 전체 결장루 환자중 163예(67.1%)였으며, 영구적 결장루가 131예(53.9%), 일시적 결장루가 112예(46.1%)였으며, 합병증은 44예(18.1%)에서 발생하였고 합병증의 내용은 협착(stenosis)이 17예로 가장 많았고 그다음 퇴축(retraction), 탈출(prolapse), 장루주위농양(parastomal abscess), 장루주위탈장(parastomal hernia)순이 었다. 형태, 부위 및 시기에 따른 합병증은 double barrel형의 횡행결장루에서 그리고 응급적 수술을 시행한 환자에서 single barrel의 S-상 결장루 그리고 선택적 수술을 시행한 환자에서 보다 합병증의 빈도가 높았으며 이에대한 요인을 수술자의 전문적인 기술문제에 따른 것으로 사료되었다.

REFERENCES

1) 이기형 : 인공항문 조성술환자들 퇴원후 건강한 삶을

영위하고 있는가? 제일약물리포트 11:51, 1989

2) 이학섭, 김재덕, 이찬영 : 외과적 복증에 적용 일과성 유도장조루술의 의의, 대한외과학회지 20:421, 1978

3) Adson MA, Fulton RE: *The ilcal stoma and portal hypertension: An uncommon site of variceal bleeding. Arch Surg 112:501, 1977*

4) Bermann HJ, Tocker AM, Tocker LR: *Statiscal survey of problems in patients with colostomy or ileostomy. Am J Surg 112:647, 1966*

5) Birubaum W, Ferrier P: *Complication of abdominal colostomy. Am J Surg 83:64, 1952*

6) Burns FJ: *Complication of colostomy. Dis Colon Rectum 13:448, 1970*

7) Cain WS, Kiseswetter WB: *Infant colostomy. Arch Surg 91:314, 1965*

8) Corman ML: *Colon and Rectal surgery, Philadelphia, JB, Lippincott, 2 nd ed, 1989, p 889*

9) Devlin HB: *Colostomy-Indications, management, complications. Ann Roy Coll Surg (Engl) 52:392, 1973*

10) Green EW: *Colostomies and their complications. Surg Gynecol Obstet 112:1230, 1966*

11) Goligher J: *Surgery and the Anus Rectum and Colon, London, Bailliere Tindall, 5 th ed, 1984, p 724*

12) Hines JR, Harris GD: *Colostomy and colostomy closure. Surg Clin N Am 57:1379, 1977*

13) Knox AJS, Birkit FDH, Collins CD: *Closure of colostomy. Br J Surg 58:669, 1971*

14) Prian GW, Sawyer RB, Sawyer KC: *Repair peristomal hernias. Am J Surg 130:694, 1975*

15) Saha SP, Rao N, Stephenson S: *Complication of colostomy. Dis Colon Rectum 16:515, 1973*

16) Turnbull RB Jr, Weakly FL: *Atlas of Intestinal Stomas, St. Louis, CV Mosby, 1967*