

직장암 수술 후 서혜부 탈장의 임상적 고찰

울산대학교 의과대학 외과학교실 및 서울중앙병원 대장항문클리닉

이창민 · 김희철 · 조영규 · 홍현기 · 유창식 · 김진천

Clinical Characteristics of Inguinal Hernia Following Rectal Cancer Surgery

Chang Min Lee, M.D., Hee Cheol Kim, M.D., Young Kyu Cho, M.D., Hyun Kee Hong, M.D., Chang Sik Yu, M.D., Jin Cheon Kim, M.D.

Colorectal Clinic, Asan Medical Center and Department of Surgery, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: The anatomic and physiologic changes after rectal cancer surgery was suggested to be a cause of inguinal hernia. But, there are only few reported cases about the inguinal hernia following rectal cancer surgery. The aim of this study is to verify risk factors and surgical techniques to prevent inguinal hernia following rectal cancer surgery.

Methods: Out of 1226 patients who underwent operations at the Department of Surgery, Asan Medical Center, between the period from June 1989 to July 1999, 12 patients who had developed inguinal hernia and their medical records were reviewed retrospectively regarding the clinical characteristics.

Results: The median duration of hernia following rectal cancer surgery was 12 (3~36) months. The median age was 63 (36~74) years with eight of them more than seventh decades of their life. All patients had male sex. Three of them were overweighted. Five cases had hernias on the left side, six on the right, and one case on both side. All patients had indirect inguinal hernia. Three cases had preoperative symptoms of bowel obstruction. The operations for rectal cancer were low anterior resection in eight cases, ultralow anterior resection in three cases, and abdominoperineal resection in one case. The complications in rectal cancer surgery were found in six cases. Six cases had the advanced stage. A postoperative radiation therapy was applied in five cases. Five cases had the co-existing diseases.

Conclusions: Male sex and old age would be related with occurring inguinal hernia after rectal cancer surgery and, it would be necessary to give a special attention to the patients who have these factors, although the present study

could not show the definite correlation between inguinal hernia and rectal cancer surgery due to a small number of cases. J Korean Soc Coloproctol 2001;17:342-345

Key Words: Inguinal hernia, Rectal cancer surgery
서혜부 탈장, 직장암 수술

서 론

직장암 수술은 직장 및 림프절 등의 기관과 조직들의 적출로 골반강 내 광범위한 해부학적 변화를 일으키며 주위의 요관, 신경, 혈관 등의 손상을 유발시킬 수도 있다. 이에 따라 직장암 수술 후 출혈, 비뇨기계 합병증, 회음 탈장, 문합부위 합병증, 배변장애 등의 합병증이 유발될 수 있고,^{1,2} 수술 시 세밀한 수술기법의 적용이 합병증의 발생을 최소화할 수 있다.

서혜부 탈장의 발생원인은 선천적으로 남아 있는 복막초상돌기의 존재, 반복적인 복강내압의 증가, 체내 근육과 조직의 약화를 들 수 있는데,^{3,4,8} 직장암 수술 시 발생하는 해부학적 및 생리학적인 변화는 서혜부 탈장의 발생을 유발할 수 있다고 여겨지나 직장암 수술 후의 합병증으로서 서혜부 탈장에 대한 보고 및 연구는 드물다. 따라서 저자들은 여러 형태의 근치적 직장암 수술을 시행 받은 환자에서 추적기간 중 서혜부 탈장이 발생된 환자들을 대상으로 발생요인 및 예방법에 대해 알아보려고 하였다.

방 법

1989년 6월부터 1999년 7월까지 아산재단 서울중앙병원 대장항문클리닉에서 직장암 근치수술을 시행한 1,226예 중 추적 시 서혜부탈장이 발생하여 이에 대한 수술적 치료를 시행받은 12예(0.98%)를 대상으로 하였다. 1,226예의 환자들은 직장암 수술 당시 서혜부탈장의 증상이 없었고 수술 소견상 탈장의 증거가 없는 군이었으며, 탈장의 증거가 있어서 동반 수

책임저자: 김희철, 서울시 송파구 풍납동 388-1
울산대학교 의과대학 외과학교실 및 서울중앙병원
대장항문클리닉(우편번호: 138-736)
Tel: 02-3010-3937, Fax: 02-474-9027
E-mail: hckim@amc.seoul.kr

본 논문의 요지는 대한외과학회 1999년도 추계학술대회에서 포스터 발표하였음.

술한 경우나 과거 탈장 수술의 기왕력이 있는 환자는 제외하였다. 의무기록지를 토대로 직장암의 임상 병리적 소견, 수술소견 및 탈장 유발의 예상 위험인자를 조사하여 후향적인 분석을 시행하였으며 분석요인은 서혜부 탈장의 위험요인을 토대로 선정하였다.^{3,4,8}

비만도는 Metroplitan Height and Weight Tables (1983)를 이용하여 산정하였다.⁵

결 과

직장암 수술 후 서혜부 탈장 발생기간의 중앙값은 12 (3~36)개월이었다(Fig. 1). 12명의 환자 모두가 남자이었고, 연령의 분포는 30대 1예, 40대 2예, 50대 1예, 60대 4예, 70대 4예로 연령 중앙값은 63 (36~74)세이었고 60세 이상이 67%를 차지하였다. 전체 직장암 수술 환자 중 탈장이 발생된 예의 각 연령별 빈도를 보면 30대 0.94%, 40대 0.95%, 50대 0.28%, 60대 1.08%, 60대 1.08%, 70대 2.52%이었다. 서혜부 탈장의 위치는 좌측 5예, 우측 6예, 그리고 양측 1예이었다. 서혜부 탈장의 분류상 12예 모두에서 간접서혜부 탈장 소견을 보였으며 직접서혜부탈장 및 대퇴부탈장은 없었다. 수술방법은 Bassini식 술식 7예, McVay식 술식 4예, 복강경 술식 1예이었다.

직장암 수술은 저위전방절제술 8예, 초저위전방절제술 3예, 복회음절제술 1예가 시행되었다. 모두 전신마취하에 이루어졌으며 수술 시야 확보는 2인의 수술 조수가 견인기로 골반강을 견인하는 방법을 취하였다. 이 중 2예에서 방광부분절제술이, 1예에서

Table 1. Suspected risk factors related to inguinal hernia following rectal cancer surgery

Suspected risk factors	No.
Patient number	12
Sex	
Male	12
Female	0
Age	
30~39	1
40~49	2
50~59	1
60~69	4
70~79	4
Social habits	
Smoking	1
Alcohol and smoking	3
None	8
Obesity	
Over weight	3
Under weight	3
Normal weight	6
Underlying disease	
Hypertension	1
Chronic hepatitis	1
Pulmonary tuberculosis	1
None	9
Previous operation	
Appendectomy	1
Nephrectomy (right)	1
None	10
Operation for rectal cancer	
Low anterior resection	8
Ultralow anterior resection	3
Abdominoperineal resection	1
Postoperative complications	
Intestinal obstruction	2
Urinary difficulty	2
Atelectasis	1
Wound infection	1
None	6
Stage	
I	2
II	4
III	6
Postoperative adjuvant therapy	
Radiation therapy	1
Chemotherapy	2
Radiation and chemotherapy	4
None	5

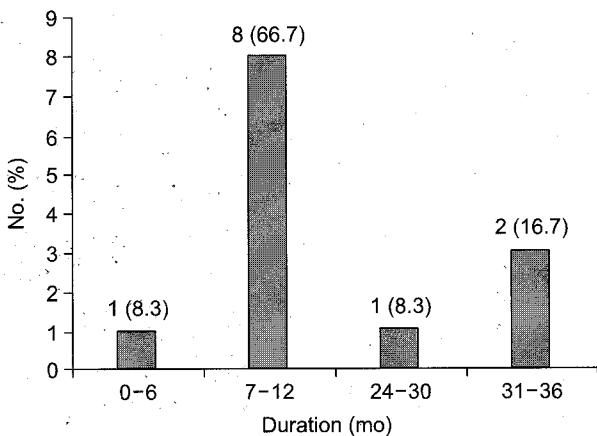


Fig. 1. Intervals between rectal cancer surgery and occurrence of inguinal hernia. The median duration of hernia was 12 (3~36) months.

장골림프절 박리가 동시에 시행되었다. 수술 후 직장암에 대한 병기(AJCC, 1997)는 I기 2예, II기 4예, III기 6예이었다. 술 후 화학요법은 2예에서 시행되었으며 방사선요법은 1예, 화학요법 및 방사선요법이 4예에서 시행되었다.

탈장 유발 요인을 분석하면, 흡연군 1예, 흡연과 음주 모두를 하는 군 3예이었고, 3예의 경우 이상체중의 120%를 상회하는 비만자였다. 동반된 전신질환으로는 고혈압 1예, 만성간염 1예, 폐결핵 1예이었고 복부수술의 기왕력이 있는 환자는 2예이었다(충수돌기절제술 1예, 측와위하에서의 우측 신장절제술 1예). 3예에서 수술 전 직장암에 의한 장폐쇄가 있었으며 하복부 수술 후 동반합병증은 장폐색 2예, 배도곤란 2예, 무기폐 1예, 상처감염 1예 등 6예(50%)에서 발생하였다(Table 1).

직장암 수술 후 중간추적기간은 106 (78~120)개월이었으며 추적 중 사망 및 재발 예는 없었다. 탈장수술 후 중간추적기간은 97 (88~117)개월이었으며 추적 중 탈장의 재발은 없었다.

고 찰

1826년 Lisfranc가 직장절제술을 성공적으로 시행한 후 현재까지 저위전방위절제술, 초저위전방위절제술, 복회음절제술부터 경팔약근절제술, 냉동치료법에 이르기까지 직장암에 대한 다양한 술식이 개발되었다. 그리고 이들 수술 후에 발생하는 합병증 또한 다양하게 보고되고 있으며, 수술 후 합병증으로 출혈, 요로감염, 요관손상 등의 요로 합병증, 성기능장애, 배뇨기능장애, 회음 탈장, 문합부 협착, 문합부위 누공, 환상직장, 배변장애 등이 발생할 수 있다.¹²

서혜부 탈장의 발생빈도는 전체 남성 인구의 3~4%라고 알려져 있으며,³ 국내 입원환자 중의 서혜부 탈장 환자의 비는 3~8% 정도이나^{6,7} 국내 일반인을 대상으로 한 탈장 발생빈도의 보고는 거의 없다. 일반적으로 서혜부 탈장은 남성에서 호발하고 우측에서 더 많이 발생하는 것으로 알려져 있으며 서혜부 탈장의 발생원인은 아직 논란이 있으나 크게 세 가지 범주로 나누어 생각하고 있는데 첫째, 선천적으로 남아 있는 복막초상돌기, 둘째, 반복적인 복강내압의 증가, 셋째, 체내 근육과 조직의 약화이다. 그리고, 후천적 위험요인으로는 외상, 흡연, 영양결핍, 고령 등을 들 수 있다.^{3,4,8}

대장암의 경우 술 전 장폐쇄로 인한 복강내압의

증가가 초래될 수 있다. 또한 직장암 수술에서는 2인의 수술 조수가 견인기로 골반강을 견인하여 수술 시야를 확보하게 되는데 이 과정에서 지속적으로 서혜관을 압박하게 되고 이러한 결과로 서혜관 구조물들의 손상이 올 수 있다. 그리고 수술 후에는 소장 및 대장의 부종이 뒤따르고 일시적이거나 마비성 장폐색이 발생되며 복강내 복수양도 수술 전에 비해 증가하여 결국 복강내압의 증가를 초래하게 된다. 따라서 일반적인 서혜부 탈장의 발생기전에 비추어 볼 때 직장암 및 직장암 수술 후의 해부학적 생리학적 변화가 서혜부 탈장을 유발하는 인자로 작용할 수 있을 것으로 여겨진다.

현재까지 직장암 수술 및 골반부 수술 후 발생한 서혜부 탈장에 대한 연구는 매우 드물다. Regan 등은 92예의 치골후전립선절제술을 시행 받은 환자 중 12%에서 수술 후 서혜부 탈장이 발생되어 일반적인 남성 인구에서의 유병률보다 의미 있게 높음을 보고하였고, 이의 원인으로 수술 도중 견인기 사용에 따른 복직근 및 하복부 근육의 지속적인 신전에 의한 서혜륜의 손상과 셔터기전에 관여하는 신경의 손상을 제시하였다.⁹ 한편 Terezis 등은 대장 및 직장암 환자의 17%에서 서혜부 탈장이 동반되어 이 두 질환간에 연관성이 있음을 제시하였다.¹⁰ 또한 서혜부 탈장 환자에 대해 직장내시경 및 바륨 관장 검사 등을 시행하였을 때 22.5%의 환자군에서 대장 및 직장암이 있음을 보고하여 직장암 및 서혜부 탈장의 관련성을 제시하였다.^{11,12} Pratt 등은 대장 및 직장암에서 서혜부 탈장이 발생하는 기전으로 직장암에 의한 복강내압의 증가, 악성 폐쇄증, 대장 이상운동증, 체내 결체조직성분의 변화 등을 제시하였다.¹³ 그러나 Brendel 등은 312명의 서혜부 탈장환자에 대해 바륨 관장 검사를 시행하여 전 예에서 직장암의 소견이 없음을 보고하였으며,¹⁴ Malazgirt 등은 583명의 우서혜부탈장 환자에 대한 후향적 연구 결과 42예에서 고식적 McBurney식 절개 방법을 이용하여 충수절제술을 시행받았음을 발견하였는데 이는 일반적인 우서혜부탈장 환자와 유병률 면에서 비교해 볼 때 통계적으로 차이가 없는 것으로 분석하였다.¹⁵

직장암 수술 후 해부학적 및 생리학적 변화는 서혜부 탈장을 유발시킬 수 있다고 여겨지지만 본 연구에서는 서혜부 탈장 발생 빈도 증가는 없었고 방광부분절제 및 장골림프절 박리 등 보다 침습적인 시술을 시행받은 경우는 3예에서 볼 수 있었다. 그러나 고령의 환자군에서 서혜부 탈장의 발생률이 높았

고, 서혜부 탈장이 발생한 환자 모두가 남자임을 관찰할 수 있었다. 본 연구의 경우 12예의 작은 증례로 서혜부 탈장 및 직장암 수술 후 변화간의 관련성을 말하기 어렵다. 술 후 경미한 탈장 증세가 진단되지 않았을 경우와 추적기간이 짧아 탈장이 아직 발생하지 않았을 경우 등의 고려가 있어야 할 것이며 향후 장기적인 추적에 따른 관찰이 필요할 것이다.

결 론

직장암 수술 후 해부학적, 생리학적인 변화가 서혜부 탈장 발생의 유발인자로 작용할 수 있을 것으로 추정되나 본 연구에서는 이에 대한 관련성을 찾기 어려웠다. 단, 남성 및 고령의 경우 수술 후 서혜부 탈장의 발생 빈도가 높게 나타나 이와 같은 요인을 가진 환자의 직장암 수술 시 탈장 발생에 대한 세심한 주의가 필요할 것으로 여겨진다. 이후 장기추적을 통하여 직장암 수술 후 해부적, 생리적 변화 및 탈장 발생에 관한 분석이 필요할 것이다.

REFERENCES

1. Corman ML. Carcinoma of the colon. Colon and rectal surgery. 4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998. p. 625-732.
2. 박재갑. 직장암의 치료. 대장항문학. 제2판. 서울: 일조각; 2000. p. 406-68.
3. Eubanks WS, Hernias. In: Sabiston DC, Lyerly HK, editors. Textbook of surgery: The biological basis of Modern Surgical Practice. 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 783-7.
4. Carbonell JF, Sanchez JL, Peris RT, Ivorra JC, Del Bano MJ, Sanchez CS, et al. Risk factors associated with inguinal hernias: a case control study. Eur J Surg 1993; 159(9):481-6.
5. Hegarty PV. Obesity, eating disorders, and starvation. Decisions in nutrition. St Louis: Times mirror/Mosby college publishing; 1988. p. 295-7.
6. 문난모, 박길수. 서혜부 탈장의 임상적 고찰. 대한외과학 회지 1975;17(9):757-63.
7. 임근형, 권국환, 민현식. 성인의 서혜부 탈장. 대한외과학 회지 1991;40(3):360-73.
8. Abrahamson J. Etiology and pathophysiology of primary and recurrent groin hernia formation. Surg Clin of North Am 1998;78(6):953-72.
9. Regan TC, Mordkin RM, Constantinople NL. Incidence of inguinal hernias following radical retropubic prostatectomy. Urology 1996;47(4):536-7.
10. Terezis NL, Davis WC, Jackson FC. Carcinoma of the colon associated with inguinal hernia. N Engl J Med 1963;268:774-6.
11. Maxwell JW Jr, Davis WC, Jackson FC. Colon carcinoma and inguinal hernia. Surg Clin North. Am 1965; 45:1165-71.
12. Davis WC, Jackson FC. Inguinal hernia and colon carcinoma. CA Cancer J Clin 1968;18:143-5.
13. Pratt SM, Weaver FA, Potts JR III. Preoperative evaluation of patients with inguinal hernia for colorectal disease. Surg Gynecol Obstet 1987;165(1):53-6.
14. Brendel TH, Kirsh IE. Lack of association between inguinal hernia and carcinoma of the colon. N Engl J Med 1971;284(7):369-70.
15. Malazgirt Z, Ozen N, Ozkan K. Effect of appendectomy on development of right inguinal hernia. Eur J Surg 1992;158(1):43-4.