

근치절제 불가능 대장 및 직장암에 있어 고식적 절제의 의의

순천향대학교 천안병원 외과학교실

김대환 · 백무준 · 박내경 · 이문수 · 송옥평

= Abstract =

Palliative Resection for Incurable Colorectal Cancer

Dae Hwan Kim, M.D., Moo Jun Baek, M.D., Nae Kyung Park, M.D.
Moon Soo Lee, M.D. and Ok Pyung Song, M.D.

Department of Surgery, Soonchunhyang University College of Medicine

Despite a recent trend toward increased screening and public awareness for colorectal cancer, 30% of patients present with incurable disease. This study was designed to identify objective criteria that might help surgeons decide which patients with incurable colorectal cancer will benefit from palliative resection.

Among 33 patients considered incurable colorectal cancer, twenty one patients underwent palliative resection and twelve patients had bypass surgery.

Incidence of postoperative complication after palliative resection was 61.9%(13 cases), and after bypass surgery was 58.3%(7 cases). Among patients treated by palliative resection, one patient required reoperation for postoperative bleeding. The operative mortality after palliative resection was 19%(4 cases), and after bypass surgery was 25%(3 cases). The median survival was 11.4 months for patients treated by palliative resection, and was 9.7 months for patients treated by bypass surgery.

These results show that palliative resection can be done safely and effectively in patients with incurable colorectal cancer. We believe this approach improved the quality of the remaining life in these patients.

Key Words: Incurable colorectal cancer, Palliative resection

서 론

여러 가지 진단방법의 발달로 많은 경우에서

대장 및 직장암의 조기 진단이 가능하게 되어 60~70%의 대장 및 직장암이 진단당시 수술적 치료가 가능한 암으로 판명되고 있다.¹⁾ 그러나 나머지 30% 정도의 대장 및 직장암은 여전히 발견당시 근치절제가 불가능한 경우에 해당된다. 이러한 경우에 어떠한 치료 방법을 택하는 것이 환자에게 더 도움이 되는가를 결정하는 것이 외과의사의 또다른 고민이 아닐 수 없다. 고식적 방법으

책임저자 : 김대환, 충남 천안시 봉명동 23-20, 순천향대학
천안병원 외과(우편번호: 330-100)
(Tel: 0417-570-2147, Fax: 0417-571-0129, E-mail:
ssurge@sparc.schch.co.kr)

로 원발병소의 절제를 할 것인가, 아니면 비수술적 치료나 혹은 가능한한 범위를 축소시키면서 원발병소는 그대로 두는 우회술 등의 수술을 할 것인가 하는 것이 문제가 되는 경우가 종종 있다는 것이다. 수술방법과 마취기술의 발달에도 불구하고 대장 및 직장암 환자의 고식적 수술시 수술 사망률은 약 10%에 이르며 여타 다른 합병증도 충분히 예견할 수 있기 때문에 환자에게 생존 가능한 기간과 생존하는 동안 삶의 질 등 여러 가지 측면을 고려한 후 치료방법 또는 수술방법을 결정하여야 할 것이다. 이러한 사항을 고려하여 비 수술적 치료 또는 고식적 수술중 각기 환자에 대해 장점이 많은 방법이 선택되어야 하고 수술적 치료중에서도 원발병소를 절제하는 경우와 그렇지 않은 경우를 비교하여 환자에게 도움이 되는 방법을 치료 방법으로 선택해야 할 것이다.

이에 저자들은 고식적 수술을 시행한 환자중 절제군과 비절제군을 비교하여 고식적 절제의 의의와 상대적인 장점에 대해 알아보고자 본 조사를 시행하였다.

대상 및 방법

1990년 1월부터 1995년 12월까지 대장 및 직장암으로 순천향대학 천안병원에 입원하여 수술을 시행받은 환자중 암의 진행 정도가 심하여 근치적 절제가 불가능하였던 환자 33명을 대상으로 하였다. 근치적 절제 불가능암은 절제가 불가능한 간전이(간전이)가 있는 경우와 복강내 암종증(carcinomatosis)이 있는 경우, 문맥과 같은 중요 구조물을 침범한 경우, 장간막에 전이가 있는 경우, 주위 인접 장기에 전이가 있으면서 병합 치유 절제가 불가능한 경우로 정의 하였다. 대상 환자 33명 중 원발병소 절제를 시행하였던 군은 21예이었고 결장 조루술 등의 우회술을 시행하였던 군은 12예이었다. 이 두군간의 원발 병소의 위치, 수술 방법, 수술사망률, 수술후 합병증 발생률, 생존율 등을 비교 분석하였으며 통계처리는 SAS(ver 6.12)

프로그램을 사용하여 두 치료군의 중앙 생존율과 95% 신뢰구간은 Kaplan-Meier법으로 산출하였으며 두 치료군별 생존율의 차이 분석은 Log rank법을 이용하여 통계적 유의성을 검정하였고 수술 사망률은 Fisher 정확검정을 이용하였다. 수술 사망률은 수술후 30일 이내에 사망한 경우로 정의 하였다.

결 과

대상환자 성비는 여자 18예, 남자 15예였으며 평균연령은 60.9세로 60대와 70대에서 각각 9예(27.3%), 11예(33.3%)로 가장 많았으며 50대가 7명, 30대가 4명이었으며 20대와 40대가 각각 1명씩이었다(Table 1).

내원당시 호소한 임상적 증상은 복통과 출혈이 20예(60%)와 16예(48%)로 가장 많았고 그 다음이 배변습관의 변화, 체중감소 순이었다(Table 2). 대상 환자중 장폐색 증상이 있었던 환자가 15예, 장천공이 있었던 환자가 10예였다. 원발 병소의 위치는 직장이 10예, S상 결장이 7예, 하행결장이 2예, 맹장 6예, 상행결장 4예, 횡행결장 4예로 우측에 발생한 14예보다 좌측에서 발생한 경우가 19예로 좌측의 경우가 더 많았다. 암의 원격전이 장소로는 간 11예, 복막 10예, 장간막과 난소가 5예, 장간막과 자궁으로의 전이가 4예, 비장이 2예, 소장으로의 전이가 1예 있었다.

Table 1. Age and sex distribution

Age/Sex	Male	Female	Total(%)
20~29		1	1 (3)
30~39	3	1	4 (12.1)
40~49		1	1 (3)
50~59	4	3	7 (21.3)
60~69	4	5	9 (27.3)
70~	4	7	11 (33.3)
Total(%)	15(44)	18(56)	33 (100)

Table 2. Clinical manifestation

Clinical symptoms	No. of cases
Abdominal symptom	20
Bleeding	16
Bowel habit change	13
Weight loss	9
Palpation of adominal mass	5
Decrease in stool caliber	5
Tenesmus	4

Table 3. Operative procedures

Operation	No. of cases
Low anterior resection	5
Miles' operation	2
Anterior resection	1
Left hemicolectomy	2
Right hemicolectomy	11
Transverse loop colostomy	6
Sigmoid colostomy	2
Cecostomy	3
Ileostomy	1

수술은 저위전방절제술 5예, 복회음절제술 2예, 전방절제술 1예, 좌반대장절제술 2예, 우반대장절제술을 11예 시행하였으며, 그리고 횡행결장조루를 6예, S상결장조루술 2예, 맹장조루술 3예, 회장조루술 1예를 시행하여 절제를 시행한 환자가 21예, 우회술을 시행한 환자가 12예이었다(Table 3). 복회음절제술 시행 예중 1예와, 저위전방절제술 시행 예중 1예에서는 자궁절제술과 양측 난소절제술을 동시에 시행하였다. 수술후 합병증은 모두 23예에서 발생하였는데, 원발병소의 절제를 시행한 군에서 16예(48.4%), 우회술을 시행한 군에서 7예(58.3%)가 발생하였으며 3예에서 2가지 이상의 합병증이 같이 병발되었다. 합병증의 종류로는 창상감염이 6예로서 가장 흔하게 발생하였으며 폐렴이 2예이었고, ARDS, 수술후 출혈, 창상혈종, 장피누공 등이 각각 1예씩 발생하였는

Table 4. Postoperative complications

Complication	Palliative resection (n=21)	Bypass (n=12)
Wound infection	6	1
Atelectasis	1	3
Pneumonia	2	1
Pleural effusion	1	1
ARDS	1	1
Wound hematoma	1	
Postop. bleeding	1	
DIC	1	
Enterocutaneous fistula	1	
ARF	1	
Total	16(48.4%)	7(58.3%)

데, 출혈이 있었던 예는 수술후 1일째 재수술을 시행하였다(Table 4).

수술후 사망한 환자는 전체대상 환자 33명 중 7예(21.2%)이었는데, 절제를 시행한 군에서 4예(19%), 우회술을 시행한 군에서 3예(25%)로 수술 사망률은 두 군간에 통계학적 의의는 발견할 수 없었다($P>0.05$). 수술후 생존을 비교에 있어서 중앙 생존율은 절제를 시행한 군에서 11.4개월, 원발병소의 절제를 시행하지 않고 조루술 등의 우회술을 시행한 군에서 9.7개월로 절제군에서 높았으나 통계학적 의의는 없었다($P>0.05$).

고 안

대장암의 발생 빈도는 미국에서는 폐암 다음으로 두 번째를 차지하고 우리나라에서는 네 번째를 차지한다. 그러나 이미 잘 알려져 있다시피 약 30%의 대장암 환자는 첫 수술시 근치적 절제가 불가능한 것으로 판명되고 있는 실정이다.¹⁾

외과 의사가 암 수술을 시행함에 있어 어떤 수술방법을 택할 것이냐 하는 것은 가장 중요한 문제임과 동시에 언제나 외과 의사를 고민에 빠뜨리는 해결하기 어려운 과제임에 틀림없다. 진행

성 대장암, 특히 수술전이나 개복당시 암의 진행 정도가 너무 극심하여 근치절제가 불가능한 것으로 판명되었을 때, 원발병소의 절제를 시행할 것인지, 아니면 우회술 등의 보존적인 술식을 시행할 것인지를 선택 여부는 여전히 결정하기 어려운 문제이고 또 일관된 원칙을 모든 근치절제 불가능 대장암에 적용시키기에도 무리가 있다. 그러나 하나의 지침이 필요한 것 또한 사실일 것이다.

근치절제가 불가능한 진행성 대장, 직장암 환자에게 수술을 시행하는 목적은 일차적으로 환자를 괴롭히는 증상을 없애거나 완화시키고 장폐색 등 후에 나타날 수 있는 여러 합병증을 예방하여 결국 살아있는 동안 환자의 삶의 질을 개선하는데 있다 할 것인데 Lahey등⁹⁾은 고식적 절제를 시행한 환자들에서 생존율도 두배이고 살아있는 동안 훨씬 안락한 생활을 영위할 수 있다고 하였고, Catell⁶⁾은 기술적으로 가능하고 수술에 따른 위험도가 크지 않다면 되도록 절제의 방법을 택하는 것이 좋다고 하였다. 절제를 시행할 때의 가장 큰 장점은 증상의 완화를 들 수가 있을 것이다. 본 연구의 경우 입원당시 환자가 호소한 임상증상은 복통이 20예로 가장 많았는데, 이는 다른 보고⁷⁾의 결과와 유사한 것이다. 저자들의 경우 이러한 증상은 절제를 시행한 군에서는 사망에 1예를 제외한 15예에서 모두 소실되었고 우회술을 시행한 군에서는 역시 사망에 1예를 제외한 3예중 1예에서는 소실되었으며 2예에서는 증상이 지속적으로 남아 있었다. Makela¹¹⁾는 이러한 임상적인 증상의 완화가 비록 일시적이기는 하나 환자에게는 매우 중요한 문제라고 지적하였다. 또한 저자들의 경우 내원당시 출혈을 주 증상으로 호소한 예가 16예로 이중 10예에서 절제를 시행하였고 그중 6예에서 술후 증상 완화의 만족감을 표시하였다. 또한 Moran등¹²⁾에 의하면 절제를 시행한 직장암 환자에서 후에 장폐색증상이 나타난 경우는 66명의 환자중 1예에 불과함을 보고하여 절제가 장폐색의 예방에 유용함을 강조하였다.

근치절제 불가능 대장암에 있어서 대체로 십이

지장 주위의 중요 구조물들을 먼저 침범하기 때문에 원발병소가 좌측대장암보다 우측대장암인 경우에 더 절제 불가능한 경우가 많은 것으로 되어 있으나 저자들에 있어서는 절제 불가능으로 판단된 대장암에서 우측 대장암 14예보다 직장을 포함한 좌측 대장암이 19예로 더 많아서 다른 보고¹⁰⁾와는 차이를 보였다.

수술사망률에 있어서 Bordes등³⁾은 직장암으로 고식적과 근치적 복회음 절제술을 비교하여 두 기간에 수술후 사망률에 차이가 없다고 하였고, Takaki등¹⁴⁾은 고식적 절제시 수술 사망률이 6.4%로 근치적 절제의 4%와 큰 차이가 없다고 하였다. Joffe등⁷⁾은 고식적 절제를 시행한 대장, 직장암 환자에서 수술 사망률을 9.9% 정도였다고 하고, 반면 Johnson등⁸⁾은 수술 사망률을 고식적 절제시 11.8%, 우회술시 4.9%로 보고하여 절제군에서 더 높은 사망률을 보고하였으나 수술시행 환자들의 생존율에 있어서는 절제군에서 비절제군에 비해 의미있게 높음을 보고하였다. Johnson등의 보고는 직장암의 경우 우회술에서보다 고식적 절제의 경우 생존율이 높음을 시사하고 있는 것이다. 또한 Makela등¹¹⁾은 절제군에서 5%, 우회술 시행군에서 17%로 절제군에서 의미있게 수술사망률이 낮았다고 하였다. 저자들의 경우 수술에 따른 사망률에 있어서는 절제군에서는 4예(19%), 우회술 시행군에서는 3예(25%)로 비교적 높게 나타났는데, 이는 대상 환자중 45%에서 장폐색과 장천공으로 응급수술을 시행하였기 때문이 아닐까 생각한다. 다른 보고들에서는 대체로 4.5%⁵⁾에서 18%¹³⁾사이의 수술 사망률을 보고하고 있으며 절제군과 비 절제군의 비교에서는 절제군에서 일반적으로 수술 사망률이 더 낮은 것으로 나타나고 있다.²⁾ 본 연구에서도 비 절제군에서 수술사망률이 더 높게 나타났으나 통계학적인 의의는 없었다.

이와같이 고식적 수술의 경우 여러 원인, 즉 절제불능으로 판단된 대장암의 경우 장폐색이나 장천공 등과 같은 치명적 합병증이 동반되어 있는 경우가 많기 때문에 수술사망률이 더 높다는 것

을 생각할 수 있고 연령 자체도 고령인 환자가 많으므로 동반된 내과적 질환이 많다는 것을 고려하면 일반적인 대장직장암 수술 사망률보다는 높은 것이 사실이지만 수술로 인한 사망률이 절제술 시행군과 우회술 시행군의 차이라고 보기는 어려울 것으로 생각된다.

수술후 합병증은 Joffe등⁷⁾의 경우 고식적절제 환자군중 50%에서 발생하였다고 하고 다른 보고들¹⁴⁾에서도 비슷한 결과를 보이고 있다. Makela등¹¹⁾의 경우에는 절제군에서는 16%의 환자에서 합병증이 발생하였고 비절제군에서는 60%의 환자에서 합병증이 발생하였다고 하였다. 이들보다 더 낮게 보고한 경우도 있는데, Liu등¹⁰⁾은 전체 근치절제 불가능 대장암 환자중 9.5%에서 합병증이 발생하였으며 심각한 합병증은 드물게 나타났다고 보고하고 있다. 본 연구에서는 모두 20예(61%)에서 합병증이 발생하였는데, 이는 일반적인 대장 직장암 환자 수술시 발생하는 합병증¹⁾보다는 빈도가 많은 것이고, 이중 원발병소 절제를 시행한 군에서 13예(62%), 우회술을 시행한 군에서는 7예(59%)가 발생하였으나 양군간에 특이한 차이점은 발견할 수 없었다.

수술전 혹은 개복당시 근치절제 불능으로 판단된 대장, 직장암 환자의 경우 장기간의 생존율을 기대한다는 것은 무리가 있으나 Joffe등⁷⁾은 절제군에서 평균생존율을 11.4개월로 중앙생존율은 9개월로 보고하고 있으며, Johnson등⁸⁾은 절제군과 우회술 시행군의 비교에서 절제를 시행한 군에서 5년 생존율과 중앙생존율이 더 높게 나타났다고 하였다. 저자들의 경우 중앙생존율에서 절제 시행군은 11.4개월, 우회술 시행군에서 9.7개월로 일반적인 문헌^{4,14)}에 보고되고 있는 고식적 절제시 9개월에서 10개월 정도의 전체 중앙생존율과 유사한 결과를 보였다. Moran등¹²⁾은 직장암 환자만을 대상으로 우회술 시행의 경우 6.4개월, 절제술 시행의 경우에 14.8개월의 중앙생존율을 보고하였고, Liu등¹⁰⁾은 평균생존율에 있어서 절제군에서 10.6개월, 우회술군에서 3.4개월이었다고 하였

으며, 생존율에 차이를 미치는 것은 원발암 세포 분화도의 종류에 따라, 즉 중등도 혹은 고분화암에서 저분화암보다 생존율이 의미있게 높았으며 간전이기가 있는 경우에는 전체 간용적의 50% 이상을 차지하는 경우가 50% 이하의 경우보다 의미있게 생존율이 낮으므로 세포분화도의 종류와 간전이 양상에 따라서는 원발병소의 절제에 신중을 기해야 한다고 하였다. Stearns등¹⁵⁾에 의하면 간전이기가 있는 경우 절제를 하면 약 10개월 정도의 생존율 향상이 있고 전체적으로는 절제시 6개월 정도의 생존율 향상을 기대할 수 있으나 복막전이나 폐전이 또는 원발암이 완전히 절제되지 않았을 경우는 생존율에서 이득을 얻을 수 없다고 하였다.

근치절제 불가능 대장 및 직장암 환자의 대부분은 복통과 출혈, 또는 여러 장폐색 증상을 가지게 되는데, 절제 시행여부와 관계없이 그리고 환자의 장기 생존율과도 상관없이 대부분의 환자들이 갖고 있는 이러한 증상을 없애거나 완화시키는 것 또한 환자 치료에 중요한 요소일 것으로 생각된다. 전술한 바와 같이 저자들의 경우처럼 많은 근치절제 불능암에서 환자가 호소하는 주 증상이 출혈인 경우가 많은 바, 이때 절제를 시행하지 않고는 이러한 문제를 해결하기가 어려우며 환자의 정신적인 측면을 고려할때도 비록 일시적이나마 이러한 증상을 해결하여 주는 것이 환자의 삶의 질을 향상시키는 데 도움이 될 것이다.

결 론

대장, 직장암 환자의 수술시, 수술전이나 수술중 근치절제가 불가능하다고 판단되었을 때, 원발병소의 절제를 시행할 것인가 아니면 고식적인 우회술 등만을 시행할 것인가를 결정하는 것은 여전히 외과의사를 괴롭히는 문제중의 하나이다. 그러나 저자들의 경우에서도 보여주고 있는 바와 같이 동반된 생명을 위협하는 내과적 질환이 배제되고 기술적으로 가능만하다면 절제를 하는 것

이 비록 기대되는 생존기간이 짧다 하더라도 생존기간 연장의 의미뿐만 아니라 그 기간동안의 삶의 질을 향상시키는 데도 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

REFERENCES

- 1) 김해중, 문덕진, 박주섭: 대장, 직장암의 임상적 고찰. 대한대장항문병학회지 11: 280, 1995
- 2) Boey J, Choi TK, Wong J, Ong GB: *Carcinoma of the colon and rectum with liver involvement. Surg Gynecol Obstet* 153: 364, 1981
- 3) Bordes DC, Baker RR, Cameron JL: *An evaluation of palliative abdominoperineal resection for carcinoma of the rectum. Surg Gynecol Obstet* 139: 731, 1974
- 4) Brown PW, Terz JJ, Lawrence W Jr., et al: *Survival after palliative surgery for advanced intraabdominal cancer. Am J Surg* 134: 577, 1977
- 5) Cady B, Monson DO, Swinton NW Sr: *Survival of patients after colonic resection for carcinoma with simultaneous liver metastases. Surg Gynecol Obstet* 131: 697, 1970
- 6) Catell RB: *The factors influencing operability and mortality in carcinoma of the large bowel. Proceedings of the International Assembly Inter-State Post-Graduate M.A. North America.* 91-5, 1938
- 7) Joffe J, Gordon PH: *Palliative resection for colorectal carcinoma. Dis Colon Rectum* 24: 356, 1981
- 8) Johnson WR, Mcdermott FT, Pihl E, et al: *Palliative operative management in rectal carcinoma. Dis Colon Rectum* 24: 607, 1981
- 9) Lahey FH: *Treatment of carcinoma of the colon [discussion]. Ann Surg* 121: 409, 1945
- 10) Liu SKM, Church JM, Lavery IC, Fazio VW: *Operation in patients with incurable colon cancer - is it worthwhile? Dis Colon Rectum* 40: 12, 1997
- 11) Makela J, Haukipuro K, Kairaluoma MI: *Palliative operations for colorectal cancer. Dis Colon Rectum* 33: 846, 1990
- 12) Morn MR, Rothenberger DA, Lahr CJ, et al: *Palliation for rectal cancer. Arch Surg* 122: 641, 1987
- 13) Nielson J, Balslev I, Jensen HE: *Carcinoma of the colon with liver metastases: operative indications and prognosis. Acta Chir Scand* 137: 463, 1971
- 14) Takaki HS, Ujiki GT, Shields TS: *Palliative resection in the treatment of primary colorectal cancer. Am J Surg* 133: 548, 1977
- 15) Stearns MW, Binkely GE: *Palliative surgery for cancer of the rectum and colon. Cancer* 7: 1018, 1954