

국소절제술을 시행한 직장암의 조기임상분석

원자력병원 외과, 해부병리과¹ 및 진단방사선과²

황대용 · 최동욱 · 이종인 · 백남선 · 문난모
김용규 · 이승숙¹ · 장자준^{1*} · 이병희² · 김기환²

= Abstract =

Clinical Analysis of Local Excision for Rectal Cancer

Dae Yong Hwang, M.D., Dong Wook Choi, M.D., Jong Inn Lee, M.D. Nam Sun Paik, M.D.
Nan Mo Moon, M.D., Yong Kyu Kim, M.D. Seung Sook Lee, M.D.,¹ Ja June Jang, M.D.^{1*}
Byung Hee Lee, M.D.² and Kie Hwan Kim, M.D.²

*Department of Surgery, Anatomic Pathology¹, and Radiology²
Korea Cancer Center Hospital*

Curative local excision of early rectal cancer is considered one of the available operative options. But the successful use of local excision depends on the selection for patients who have small sized (< 3~4 cm), polypoid or exophytic (not ulcerated), favorable histologic type cancers that have not penetrated the muscularis propria of the rectum. Also there are no involved pelvic lymph nodes.

We experienced 10 patients who were treated by local excision using a transanal approach from Jan. 1990 to Jun. 1994. The number of patients who were operated upon the rectal cancer in the same period was 457 cases. Therefore the incidence of local excision in rectal cancer is 2.2%. The proportion of female patients was predominant. Anal bleeding was the chief complaint in half cases. All tumors were confined to 6 cm from the anal verge, mobile and polypoid configuration except one on which had small ulceration. The size of the tumors was between 0.5 cm and 4 cm. Histologic type of tumors was well or moderately differentiated each other. Also depth of invasion was limited in mucosal layer(4 cases), submucosal layer(4 cases), and muscularis propria(2 cases) each other. In cases which was invaded muscularis propria, one was limited in inner layer of muscularis propria and another one was invaded the full thickness of that layer which was received postoperative radiotherapy. Resection margins of all cases were clear and no involvement of tumor cells. There was no postoperative morbidity and mortality. During follow up periods between one and 50 months, there was not recurrence at all. In spite of small numbers of cases and short periods of follow up, we concluded that local excision of the rectal cancers was considered one of available operative options in selected patients.

Also we considered that more aggressive approach was needed who had anal bleeding and was over 5th decades for detection of rectal cancer which was appropriate for local excision.

Key Words: Local excision, Rectal cancer

*현재는 서울대학교 의과대학 병리학교실

서 론

직장암의 전형적인 치료는 암종과 그 주위의 정상적인 조직을 충분히 포함하여 국소 임파절의 병합절제를 en bloc으로 시행하는 것이다. 따라서 하부 직장암의 표준치료는 1908년 Miles가 기술한 복회음부 절제술이라고 할수 있다. 근래에 하부 직장암의 병리학적 연구결과 암종의 원위부 침습이 1cm 이상은 드문 것으로 밝혀져 원위부 절단면까지의 거리가 짧아지고 문합기 및 술식의 발달로 인해 저위전방절제술 혹은 대

장항문분합술 등에 의한 의한 항문보존술식의 적용이 증가되어 왔다. 더욱이 조기 직장암에 대한 진단노력 및 수술전 종괴의 장벽침습정도, 주위임파절의 비대 등으로 병기를 좀더 정확하게 알수있는 경직장 초음파의 적용으로 선택된 경우의 직장암에서 국소 절제술을 시행하여 좋은 결과가 보고되어 왔다. 즉 종괴가 직장수지검사상 유동성이고 크기가²⁾ 3~4cm 이내이어야 하며, 모양이¹³⁾ 풀립양 또는 exophytic하고 고유근층을 침범하지 않으며 주위 임파절의 비대가 없어야 한다. 또한 조직학적으로¹⁰⁾ 중등도 이상의 분화를 가진 경우이어야 하고 수술 술기상 종괴가 항문연에서 10cm 이내에 있는 것이 적용이 된다고 하겠다(Table 1).

Table 1. Criteria for local excision of rectal cancer

Mobile on digital examination
Small size(<3 to 4 cm)
Polypoid or exophytic morphology
Well or moderately differentiated in histopathology
Not penetrated the muscularis propria
No involved pelvic lymph node clinically and/or radiologically
Tumor within 0 to 10 cm of anal verge technically

이에 저자는 본원에서 1990년 1월부터 1994년 6월까지 4년 6개월 동안 직장암으로 수술을 시행한 457예중 국소 절제술을 시행한 10예를 통한 조기 임상분석을 시도하였다.

대상 및 방법

연구대상은 1990년 1월부터 1994년 6월까지 4년 6

Table 2. Profile of patients

No.	Age	Sex	Chief complaint	Distance from AV(cm)	Direction (o'clock)	Size (cm×cm)	Histologic grade	Depth of invasion	F/U (months)
1	55	F	anal bleeding	3	6	0.5×0.5	M/D	m	50
2	66	M	routine check	4	12	1.0×1.0	M/D	m	22
3	76	F	anal bleeding	3	12	4.0×3.0	M/D	pm	21
4	47	F	tenesmus	3	12	1.0×0.5	M/D	m	12
5	54	F	routine check	5	5	1.0×1.0	M/D	sm	24
6	62	F	anal bleeding	6	6	2.0×1.5	M/D	pm	14
7	40	F	anal bleeding	2	8	1.0×1.0	M/D	sm	8
8	62	F	anal bleeding	5	6	2.0×1.0	M/D	sm	5
9	60	M	routine check	1	11	0.5×0.5	M/D	sm	2
10	76	M	tenesmus	6	12	1.0×0.5	W/D	m	1

No. 1: Preoperative radiotherapy was done in other hospital.(45 Gy)

No. 3: Postoperative radiotherapy was done.(66.6 Gy)

No. 6: combined small ulceration on the mass

M: Male F: Female AV: anal verge

M/D: moderately differentiated

W/D: well differentiated

m: mucosa sm: submucosa pm: muscularis propria

개월동안 본원에서 수술을 시행한 직장암 환자 457명 중 국소절제술을 시행한 10명을 대상으로 임상분석을 시도하였다(Table 2). 같은 기간중 대장직장암으로 수술을 시행한 경우는 모두 738명이었다. 환자는 수술전 조직검사를 시행하여 모두 선암으로 판명된 경우였다. 국소 치료법의 대상은 서론에서 언급한 적응에 부합하는 경우를 대상으로 하였는데 후반부의 5예(No. 6~10 on Table 2)는 경직장 초음파검사의 도입으로 좀더 정확한 종양의 침윤정도를 알수 있었다. 컴퓨터 단층촬영 또한 수술 전 모든 예에서 시행하였다. 수술 방법은 모두 경항문접근법을 시도하였으며 수술환자의 자세는 종괴의 위치에 따라 전방에 위치한 경우는 Jackknife 자세, 후방에 위치한 경우는 Lithotomy 자세를 취하게 하였다.

또한 직장벽 전층을 포함한 disc excision을 bovie를 사용하여 시행하였다. 수술후 표본의 절단면은 병리과에서 같이 확인한 뒤 India ink로 염색 후 고정하였다.

결 과

같은 기간 수술을 시행한 직장암 환자 중에서 국소절제술의 빈도는 2.2%였고 남녀비는 3:7로 여자가 많았으며 연령은 40세에서 76세까지로 평균 나이는 60세이었다. 주 증상은 반수에서 항문출혈을 보였으며 정기검진에서 발견된 경우는 3예이었다. 나머지 2예는 이급후증을 주소로 내원하였다. 종괴의 위치는 모두 항문연에서 6cm 이내의 거리에 있었는데 직장전방이 5예, 후방이 4예로 대다수가 직장 전후방에 위치하였다. 직장수지 검사상 모두 유동성이었고 모두 폴립양 종괴이었는데 한 경우에서 종괴 위에 작은 궤양이 동반되었다. 종괴의 크기는 0.5cm부터 4cm 사이에 있었고 1예의 고분화암을 제외하고는 모두 중등도의 분화를 보였다. 술전 CEA(carcinoembryonic antigen)치도 모두 정상 범위에 있었다. 경직장 초음파는 후반부의 5예에서 시행하였고 컴퓨터 단층 촬영은 수술전 모든 예에서 시행하였는데 모두 직장 주위 임파절의 비대는 보이지 않았다. 술후 병리조직학적 검사상 점막층에 4예, 점막하층에 4예가 침범하였고 나머지 2예는 고유근층까지 침범한 것으로 나타났다. 고유근층까지 침범한 2예중 1예는 내측 고유근층까지만

침범하였고 다른 1예는 전 고유근층을 침범하여 이 경우는 술후 66.6 Gy의 방사선 치료를 추가하였다. Table 2에서 No. 1의 경우는 다른 병원에서 45 Gy의 방사선 조사를 받은 후 본원에 내원하여 국소 절제술을 시행받았다. 모든 경우에서 절단면의 암세포는 보이지 않아 추가 절제를 시행한 경우는 없었다. 추적 기간은 최소 1개월에서 최고 50개월까지로 평균 16개월이었는데 모두 재발의 증거는 보이지 않았다.

고 찰

Morson¹⁰⁾과 Mason⁸⁾등의 연구에 힘입어 1980년대 동안 하부 직장의 크기가 작고 용기형 암종에서 경항문적 또는 후방 경괄약근적 접근을 통한 국소 절제술이 일차치료로써 제안되었다. 이런 경우의 종양들은 임상적으로나 병리학적으로 잘 선택되어야 하는데 발표자에 따라 그 기준에 약간씩 차이가 있지만 크기가 작고 용기형이고 유동성이며 고유근층을 침범하지 않고 술전 조직검사상 분화도가 좋아야 한다는 것과 주위 임파절의 비대가 없어야 한다는 것등이다^{4,5,9)}. 국소 절제를 통한 결과는 보고자에 따라 상이한데 그 원인으로서는 적응증이 되는 선택기준의 차이에 기인 하는 것으로 보인다. 특히 조기 직장암에서 임파절 전이가 약 12에서 25%까지 있는 것으로 보고 되고 있고^{1,10)}, Nicholls¹¹⁾등은 수술전 직장벽 침윤의 정도를 임상적으로 판단한 경우 약 20%의 환자에서 실제와 다를 수 있다고 하였는데 이런 요소들도 보고자 간의 성적 차이를 유발하는 요인으로 작용할 것으로 보인다. 본 예에서도 2예에서 고유근층까지 침범한 것으로 나타나 술전 적응증에 부합하지 않는 것으로, 이런 경우 항후 치료의 지침이 필요하다고 하겠다. 술전 조직검사도 Whiteway¹⁴⁾은 많게는 18%까지 암 조직 분화도의 측정이 실제보다 더 나은 쪽으로 평가될 수 있다고 하였다. Morson¹⁰⁾은 직장벽 전층을 침범하였을때 주위 임파절 전이의 확률은 50%이상으로 이런 경우 국소재발율이 증가한다고 하였다. 임상적으로 이러한 임파절 전이를 수술 전에 발견하기란 쉬운 일이 아닐뿐만 아니라 컴퓨터 촬영이나 경항문 초음파 등의 영상 기기의 발달에도 불구하고 매우 어려운 것으로 되어 있다.

DeCosse²⁾은 국소 절제술을 시행한 직장암 환자

57명중 42명에서 성공적이었다고 평가하였다. 이중 10명은 국소 절제후 재발하여 6개월 이내에 복회음부 절제술을 시행하였는데 처음에 국소 절제한 표본에서 불완전한 절제가 되어 있었다고 했으며 나머지 5명은 6개월 이후 재발하여 이중 2명은 복회음부 절제술을 시행받고 1명은 저위 전방 절제술, 다른 1명은 추가 국소 절제술을 시행하여 암 특이 5년 생존율은 89.5%라고 보고하였다. Whiteway등¹¹⁾의 St. Mark병원의 보고도 유사한 결과를 나타내었다. 수술 후 최소한 5년의 추적기간을 가진 Graham등¹²⁾의 보고에서는 66%의 절대 생존율 및 89%의 암 특이 생존율을 보고하였는데 이중 국소 재발을 보인 환자중의 42%가 추가 수술로 근치되었음을 보고하였다. 이 보고에서 국소 재발의 위험도와 암 특이 사망은 절제된 표본에서 절단면의 암 세포가 존재하는 것과 암 세포 분화도가 좋지 않은 경우, 그리고 국소 침윤이 증가할수록 그 위험도가 증가하며 관련이 있다고 하였다.

결국 잘 선택된 경우의 직장암에 있어서 국소 절제술이 효과적인데 만약 암종이 고유근층을 통과했거나 주위 임파절 전이가 있다면 보다 근치적 절제술이 추가되어야 하겠지만 Rich등¹³⁾은 보존적 술식후에 최소한 45 Gy의 외부 방사선 조사로써 복회음부 절제술 후에서와 마찬가지로 임상적으로 잠재된 국소 병변을 조절 할 수 있다고 하였다. 저자의 경우에서도 고유근층을 전부 침범한 예에서 절단면에 암 세포는 없었으나 부가적으로 술후 방사선 치료를 병행하였다.

수술 술기¹⁴⁾로는 경항문적 접근법과 후방 경활약근적 접근법이 있는데 보통 경항문적 접근법이 이용되고 있으며 절제의 두께는 보통 직장 전층을 포함한 전 절제가 권유되고 있다. 또한 수술 술기¹⁴⁾에 있어서 bovie를 이용한 종양 기저부 절제가 교차결찰(transfixion)등에서 보이는 종양 세포의 파종(implantation)의 위험성을 감소시키는 것으로 생각된다.

그러나 무엇보다도 중요한 것은 절제된 표본을 병리 조직학적으로 잘 평가하는 일이다. 즉 조직표본의 기저부가 어느 곳인지 절단면의 암세포는 없는지, 조직학적 분화도는 어느 정도인지를 병리과 선생님들과 같이 조사하는 것이 필수적 이라고 하겠다. 그래서 만약 절단면에 암세포가 보이고 국소 절제술의 적응이 된다면 추가 절제를 고려할 수 있겠다.

직장암의 국소절제술은 선택된 경우에 있어서 시행

될 수 있는데 종괴와 절단면의 적정거리, 술전 병기판정에 도움이 되는 소견, 그리고 그것에 따르는 수술 적응증의 보다 세분화, 술후 정기적 추적기간의 설정과 이때 필요한 검사 등에 대한 지침이 더 많은 자료와 충분한 추적기간 뒤에 마련되어야 할 것으로 보인다.

결 론

직장암에서는 선택된 경우에 한해서 국소 절제술의 적응이 된다고 하겠다. 즉 직장 수지점사상 종괴가 유동성이고 크기가 3~4 cm이내이며 모양이 용기형(폴립양 혹은 exophytic)이고 고유근층 이상을 침범하지 않으며 주위 임파절의 비대가 없고 조직 검사상 분화도가 중등도 이상이며 수술 술기상 종괴의 상연이 항문연에서 10 cm이내 일때 그 적응이 된다고 하겠다.

짧은 추적 기간의 많은 예는 아니지만 과반수에서 항문 출혈이 주증상이고 정기검진 등에서도 3예가 발견되었다는 것은 40대 이상에서 직장암의 조기 진단으로 직장수지검사 및 대변잠혈검사가 screening 검사로서 의미가 있다는 것을 뒷받침하는 소견이며 또한 항문 출혈이 있는 경우에 있어서는 보다 더 적극적인 대장직장검사가 필요하다고 하겠다. 좀더 많은 예가 모이고 추적기간이 충분히 길어지면 종괴와 절단면의 적정거리, 술전 병기판정에 도움이 되는 소견과 수술 적응증의 세분화, 그리고 술후 정기적 추적기간의 설정이나 필요한 검사 등의 지침이 마련될 것으로 보인다.

REFERENCES

- 1) Cohen AM, Wood WC, Gunderson LL, et al: *Pathologic studies in rectal cancer. Cancer* 45: 2965, 1980
- 2) DeCosse JJ, Wong RJ, Quan SH, et al: *Conservative treatment of distal rectal cancer by local excision. Cancer* 63: 219, 1989
- 3) Graham RA, Garnsey L, Jessup JM: *Local excision of rectal carcinoma. Am J Surg* 160: 306, 1990
- 4) Grigg M, McDermott FT, Pihl EA, et al: *Curative local excision in the treatment of carcinoma of the*

- rectum. Dis Colon Rectum 26: 149, 1983*
- 5) Hager TH, Gall FP, Hermanek P: *Local excision of cancer of the rectum. Dis Colon Rectum 26: 149, 1983*
 - 6) John JM, Thomas JS: *Sphincter-saving alternatives for treatment of adenocarcinoma involving distal rectum. Surg Clin North Am 73(1): 136, Saunders, 1993*
 - 7) Mason AY: *The place of local resection in the treatment of rectal carcinoma. Proc R Soc Med 63: 1250, 1970*
 - 8) Mason AY: *Selective surgery for carcinoma of the rectum. Aust NZ J Surg 46: 322, 1976*
 - 9) McCready DR, Ota DM, Rich TA, et al: *Prospective phase I trial of conservative management of low rectal lesions. Arch Surg 124: 67, 1989*
 - 10) Morson BC: *Factors influencing the prognosis of early cancer of the rectum. Proc R Soc Med 59: 607, 1966*
 - 11) Nicholls RJ, Mason AY, Morson BC, et al: *The clinical staging of rectal cancer. Br J Surg 69: 404, 1982*
 - 12) Rich TA, Weiss DR, Mies C, et al: *Sphincter preservation in patients with low rectal cancer treated with radiation therapy with or without local excision or fulguration. Radiology 156: 527, 1985*
 - 13) Stearns MW Jr, Sternberg SS, DeCosse JJ: *Treatment alternatives: Localized rectal cancer. Cancer 54: 2691, 1984*
 - 14) Whiteway J, Nicholls RJ, Morson BC: *The role of surgical local excision in the treatment of rectal cancer. Br J Surg 72: 694, 1985*
-