

직장 및 직장 후방의 종양에 대한 수술적 접근

삼성의료원 강북삼성병원 일반외과

김 정 목 · 김 흥 대 · 김 광 연

= Abstract =

Surgical Approach to Tumor of Rectum & Retrorectal Space - Posterior rectotomy -

Jung Mook Kim, M.D., Heung Dae Kim, M.D. and Kwang Yun Kim, M.D.

Department of Surgery, Kangbuk Samsung Hospital, Samsung Medical Center

Most cases of rectal cancer and retrorectal tumor are treated by radical excision, but these operation are were more extensive and may be followed by serious complication for selected malignant tumors and benign lesions. Posterior approach was developed by Verneuil(1873), Cripps(1887), Kraske(1885), Bevan(1913) and Mason(1970). This technic of direct surgical approach to lesions of the rectum and retrorectal space is presented, including 36 cases successfully managed at the Department of Surgery, Kangbuk Samsung Hospital from January 1970 to December 1993.

Results were as follows:

- 1) The age of the patients ranged from 30 to 80 years.(mean: 56 years old)
- 2) Of the 36 cases, male and female ratio was 1 : 1.
- 3) Kraske's technique was performed in 8 cases and Mason's technique in 28 cases.
- 4) 5 complication were developed in the 36 patients including 3 wound infection, 1 temporary anal incontinence and 1 rectocutaneous fistula.
- 5) Postoperative pathologic diagnosis revealed that 13 were villous adenoma, 12 were adenocarcinoma, 11 were benign or malignant lesions on rectum or retrorectal space.
- 6) According to TNM stage, 12 adenocarcinomas was distributed into stage 0~7 cases, stage I-4 cases and stage II-1 case.
- 7) 4 cases were reoperated after posterior approach which were 2 abdominoperineal resection, 1 stapled anterior resection, and 1 explo-lapa and mass excision.
- 8) Recurrence of tumor after first operation was 3 cases which were 2 adenocarcinoma and 1 leiomyosarcoma.

In conclusion, Posterior approach is one of the best surgical options to the lesions that was developed on the low, mid recum and retrorectal space.

Key Word: Posterior rectotomy

*이 논문 요지는 1994년 추계외과학회 구연 발표되었음.

서 론

직장 및 직장후방 종양에 대한 근치적인 절제술은 1908년 마일스가 복회음부 절제술을 발표한 후 "Gold Standard"로 이미 확립되어 시행되고 있지만 수술에 대한 부담이 적지 않고 드물게는 돌이킬 수 없는 합병증 및 후유증이 발생할 수 있다. 따라서, 직장 및 직장 후방의 거대양성 종양이나, 선택된 예에서의 조기암 그리고 진행된 암환자 중, 고령자와 고위험군 및 인공항문을 절대 원치 않는 환자 등의 경우에서 국소적 치료를 시행하기도 한다. 이러한 국소적 치료방법 중에서 국소 절제와 방사선 치료를 병행하여 시행한 바 좋은 결과를 얻었다는 보고가 많이 있다.

국소 절제는 여러가지 술식이 있겠으나, 그 대표적인 것은 직장 병변에 대한 후방절개술로서 만 1세기전 1873년 Verneuil이 처음 소개하였고 1876년 Cripps가 처음 시도하여 괄약근 절개후 봉합하지 않은 36예의 환자들 중 13예에서 변실금이 관찰되었으며, Kraske와 Bevan 등이 이를 발전시켰으나 수술 후 환자들이 장루, 변실금 등의 합병증으로 이 수술을 기피하였다가 1970년 Mason이 경 괄약근 접근(Trans-sphincteric approach)후 섬세하게 층과 층을 봉합(meticulous layers closure)을 시행하여 배변자제(fecal continence)와 위장관의 연속성을 보존하는 좋은 성적을 얻으므로 다시 각광받게 되었다. 이에 강북 삼성병원 외과학 교실에서는 1970년 1월부터 1993년 12월까지 만 24년 동안 36예의 후방절개술을 시술하여 그에 따르는 성적을 임상 분석하였다.

대 상

1970년 1월부터 1993년 12월까지 만 24년간 병소의 하안선이 항문연 상방 2 cm부터 12 cm 사이에 발생한 종양으로 수술받은 36예를 대상으로 하였다.

결 과

1) 연령 및 성별

연령 및 성별 분포를 보면 30대부터 80대까지 분포

하였으며 50대가 11예로 가장 많았다. 남녀 성비는 남녀 모두 18예씩으로 차이가 없었다(Fig. 1)

2) 증 상

내원 당시의 주 임상 증상은 항문부 불편감(anal discomfort)이 10예로 가장 많았으며, 항문 이급후증(tenesmus), 직장 출혈(rectal bleeding), 돌출종물(protruding mass)순으로 호소하였다(Table 1).

3) 병변의 위치 및 수술 방법

병변의 위치는 항문연 상방 4~8 cm까지 하부 직장(lower rectum)에 34예로 가장 많았고, 항문연 상방 8~12 cm까지 중앙부 직장(middle rectum)에 2예 있었으며, 항문연 상방 12~16 cm까지 상부 직장(upper rectum)에는 한 예도 없었다(Fig. 2).

수술 방법은 Mason씨 수술이 28예, Kraske씨 수술이 8예였다. 본원에서 시행하는 수술수기는 다음과

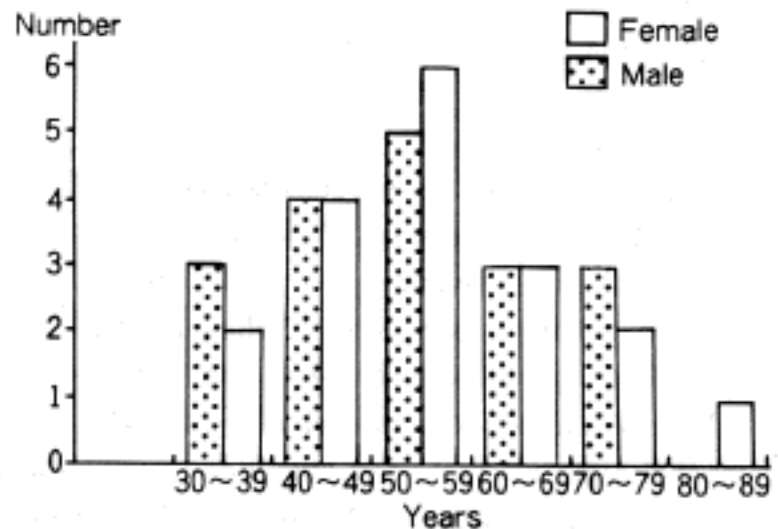


Fig. 1. Age and sex distribution.

Table 1. Clinical manifestation

Chief complaints	Number
Anal discomfort	10
Tenesmus	9
Rectal bleeding	7
Protruding mass	6
Miscellaneous	4
Total	36

Measurements
from anal verge

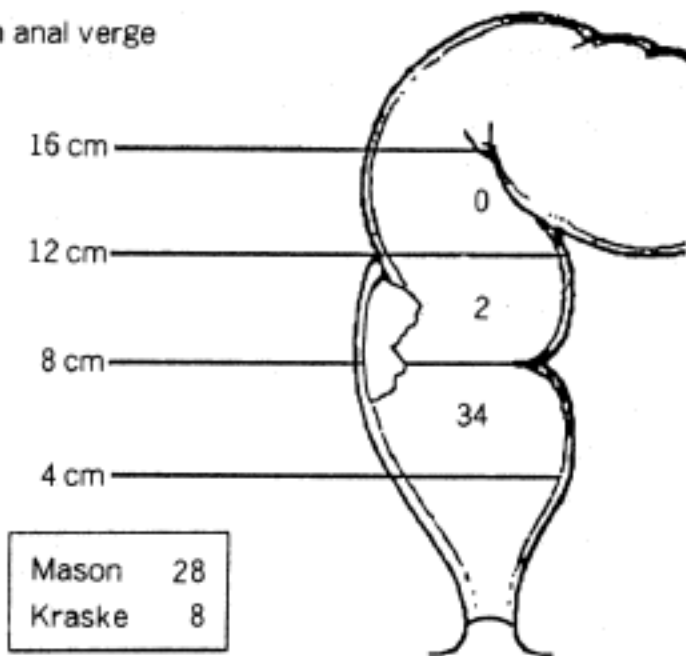


Fig. 2. Location of tumor & Operation type.

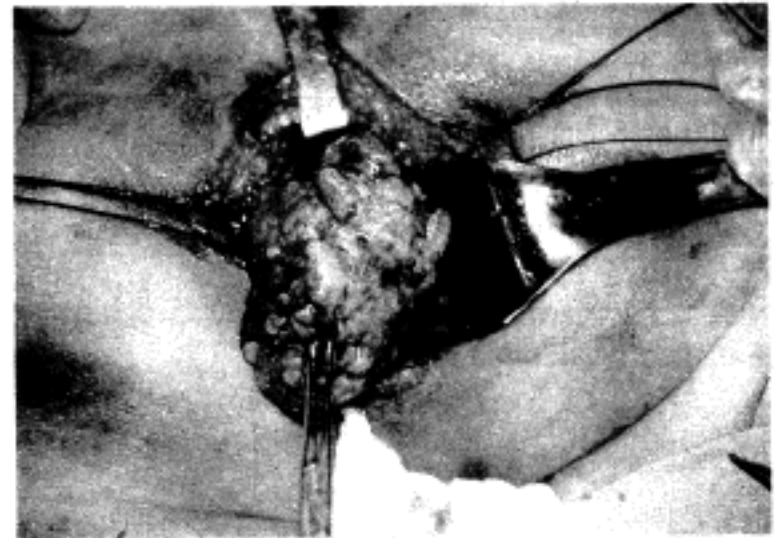


Fig. 3. Villous adenoma with focal carcinoma developed in lower rectum was exposed by Mason's technique.

같다.

(1) 수술전 처치: 본 교실에서는 일반적으로 대장수술시 필요한 수술전 처치(Sterilized bowel preparation)를 시행하였다. 수술 3일전부터 식사는 유동식, 저 저류성으로 하였으며 항생제는 Erythromycin을 경구 투여하였다. 또한 수술 전날은 하제를 주었고 관장을 하였다.

(2) Kraske씨 수술법(경 천골 방법: Transsacral procedure):

① 환자를 prone-Jack knife position으로 하고 둔부를 반창고로 넓게 벌어지게 한다.

② 정중피부 절제술을 제 3 천골 위치에서 항문연 상방 약 2 cm까지 넣는다(전장 12~15 cm).

③ 피하층을 지나 대둔근(Gluteus maximus), 항문 거근(Levator ani muscle) 그리고 미골을 노출시킨다.

④ Anococcygeal raphe를 절단한 뒤 미골을 제거한다.

⑤ 경우에 따라서 시야를 충분히 하려면 제 4 천골까지 Gigli saw와 Rongeur를 사용하여 제거한다.

⑥ 항문 거근(Levator ani muscle)을 중앙부에서 분리한 후 marking suture를 한다.

⑦ Fascia of Waldeyer와 Fascia propria of rectum을 절개하면 직장이 노출된다.

⑧ 필요하다면 직장을 방광 또는 질, 전립선, 정맥낭과 분리하여 자유롭게 움직이게 한다.

⑨ 병소부위를 제거한 후

⑩ 흡수성 봉합사로 one-layer suture로 봉합한다.

⑪ 항문 거근을 정확하게 재접근한 후 절개창을 봉합한다.

(3) Mason씨 수술법(경 괄약근 방법: Trans-sphincteric procedure):

① 피부 절개는 좌측 천-미골 연결 관절 부위 또는 필요하다면 좌측 하방 천골 부위에서 항문 연까지 넣는다(Fig. 3).

② 피부하층을 지나 항문 거근과 외괄약근은 수축(retraction)을 방지하면서 정확한 reapproximation을 위해 marking suture를 한다.

③ 병소부위를 제거하고(excise the lesion under the direct vision)

④ 흡수성 봉합사로 single layer suture후

⑤ 후방 절개창(Posterior wound)은 해부학적 위치에 따라 layer by layer로 봉합한다.

위의 두가지 수술방법에서 병소부위 제거는

① 점막층을 근접시킨 후 점막하층 절제술(Submucosal resection with mucosal approximation)

Table 2. Postop complication

Complication	Number
Wound infection	3
Anal incontinence(temporary)	1
Rectocutaneous fistula	1*
Total	5

*managed by sigmoid loop colostomy

② 장벽 전층 절제술(Full thickness resection of bowel wall)

③ 분절 절제술(Segmental resection)들 중에서 선택해서, 적절히 사용한다.

(4) 수술후 환자관리: 수술후 3~4일간은 배변하지 않게 유도한다. 즉 수술후 2일은 금식, 그후 3일간은 저 저류성을 준다. 식사가 시작되면 배변연하제를 사용하고 perineal strengthening exercise를 시작한다.

4) 수술후 합병증

수술 후 합병증은 5예에서 발생하였는데, ① 장상 감염이 3예로 가장 많았고 3예 모두 별 어려움 없이 치유되었으며, ② 변실금이 1예 있었는데, 대부분의 환자에서는 수술 직후에는 변실금이 있었으나 1달 이내에 자연 치유되었으며, 1예에서만 약 1년 동안 변실금이 지속되다가 결국 정상적인 배변을 하게 되었다. ③ 직장경피루 1예가 술후 12일째 발생하여 S자상 결장루를 시행하였다가 4개월 후 완치되어 복원 수술을 시행하였다. 그리고 전 예에서 사망한 예는 없었다 (Table 2).

5) 수술후 병리학적 진단

수술후 병리학적 진단을 보면 용모선종이 13예였고, 선암이 12예였으며, 그 외 11예는 직장 및 직장 후방에 발생한 악성 및 양성 질환이었다. 수술전 진단이 모두 양성 종양으로 나타났지만 병리 조직학적 검사상 악성 종양이 18예로 판명되었다. 수술전 용모선종 25예중에서 수술후 병리 조직 검사상 12예에서 선암이 나왔다. 이 선암으로 판명된 환자는 처음 1년간은 3개월마다 추적 관찰하였고 술후 2년째는 6개월마다 관

Table 3. Pathologic diagnosis

Postop. diagnosis	Number
Villous adenoma	13
Adenocarcinoma	12
Leiomyosarcoma	2
Teratoma	2
Malignant lymphoma	2
Malignant schwannoma	1
Carcinoid tumor	1
Leiomyoma	1
Chordoma	1
Dermoid cyst	1
Total	36

찰하던 중 adenocarcinoma in villoglandular polyps인 2예에서 각각 간과 폐에 전이가 판명되었으나 전신 상태가 불량하여 광범위절제술을 시행하지 못하고 항암제와 방사선 치료를 시행하였다. 척삭종(chordoma)으로 판명된 예에서는 추가적으로 방사선 치료를 하였고 2예의 평활근종(leiomyoma)이 모두 평활근육종(leiomyosarcoma)으로 판명되어 다시 복회음수술을 시행하였다. 유암종(carcinoid)으로 나온 1예는 수술후 진단이 malignant carcinoid tumor로 나와 추가적으로 방사선 치료를 하였다. 양성 임파종(lymphoma)으로 나온 1예는 수술후 진단이 악성 임파종(malignant lymphoma)으로 판명되어 복회음수술을 권유하였으나 환자 자신이 인공항문을 거절하였다. 수술전 진단이 신경섬유종(neurofibroma)이었던 1예에서는 악성 신경초종(malignant schwannoma, low grade)으로 판명되었다(Table 3).

6) 병변의 크기

병변의 크기는 3 cm 이하가 14예였고, 3~5 cm 사이가 15예였으며, 5 cm 사이가 15예였으며, 5 cm 이상도 7예가 있었다(Table 4).

7) 선암 12예 TNM stage

선암 12예를 TNM stage따라 분류하면 stage O가 7예, stage I가 4예로 stage O와 I이 전체 총 92%로 대부분을 차지하였고, stage II가 1예인데, 이

Table 4. Size of tumor

Diameter(cm)	Number
Less than 3	14
3~5	15
More than 5	7
Total	36

Table 5. Staging of adenocarcinoma(TNM stage)

	Number
Stage 0	7
Stage I	4
Stage II	1
Total	12

Table 6. Reoperation after posterior approach

Name of op	Number
Abdominoperineal resection	2
Stapled. ant. resection	1
Explo-lapa & Excision	1
Total	4

case는 수술전에 복회음 절제술을 권유하였으나 환자가 colostomy을 거부하여 Mason씨 수술을 시행한 바 병리조직학적 검사상, 직장주위 지방 조직에 암세포 침윤이 있었다(Table 5).

8) 후방절개술후 재수술

후방절개술을 받았던 환자들 중 4예에서 재수술 시행하였는데, 첫 번째, 복회음 절제술을 시행한 2예는 수술전에 평활근종으로 진단하였으나 수술후 병리조직학적 검사 결과, 평활근육종으로 나와 술후 6일과 7일째 각각 복회음 절제술을 시행하였다. 두번째, 자동문합기를 이용하여 전방절제술을 시행한 1예는 음모선종 환자를 수술 후 추적 관찰하던 중, 9개월 후 대장내시경 상 항문연 상방 15cm부위에 선암이 발견되어 수술하

Table 7. Recurrence of tumor

Pathologic Sx of 1st Op.	Total (3)	Recurrence	Treatment
Leiomyosarcoma	(1)	Leiomyosarcoma	Excision & Chemotherapy
Adenoca. in villoglandular adenoma	(1)	Metastasis to lung	Chemotherapy & Radiotherapy
Adenoca. in villoglandular adenoma	(1)	Metastasis to liver	Chemotherapy

였다. 이 환자는 Mason's technique와는 관계없이 새로운 S-자 결장암로 생각되며, 셋째경우는, 복회음 절제술을 시행하였던 평활근육종 환자를 추적 관찰 중 1년 8개월 후에 재발하여 개복 절제술 시행하였다 (Table 6).

9) 재 발

환자 수술후 처음 1년간은 3개월마다 추적 관찰하였으며, 술후 2년째는 6개월마다 관찰하던 중 3예에서 재발하였는데, 평활근육종으로 복회음 절제술을 시행한 1예에서 술후 1년 8개월만에 재발하여 개복 및 종괴절제를 하였고 항암화학요법을 병행하였다. 선암에서 재발한 2예 중 1예는 술후 9개월째 폐와 Virchow's node에 전이되어 항암화학요법 및 방사선 요법을 시행하였다. 또 다른 1예는 만 1년 9개월 후 간 전이가 증명되어 항암화학요법을 시행하였다(Table 7).

고 안

직장 종양은 1908년까지는 국소적 치료를 시행하였으나 Miles²⁷⁾가 복회음 절제술을 발표하면서 1908년부터 1939년까지는 직장 종양의 "Gold standard"이 었으나, Dixon⁸⁾이 1939년 전방절제술(Anterior resection)을 상부 직장 병변에 적용하여 그 대표로 받아 들여지고 있다. 그리고 최근 자동문합기(stapler)를 이용한 저위 전방절제술(low anterior resec-

tion)의 발달로 수술후 합병증이 감소 추세에 있으나 개복술을 해야만 하는 번거로움과 Miles씨 술시 후에 감수해야만 하는 인공항문 등의 고충 등으로 인해 직장 거대 양성 종양이나 또는 선택된 조기 악성 종양의 예에 있어서는 국소적 절제술이 여러 외과의에 의해서 시도되었으며 좋은 결과를 보고하였다^{2,5)}.

국소적 절제술은 여러 술식이 있겠으나 그 대표적인 것은 직장 종양에 대한 후방절개술이며 그 술식은 1973년 Veneuil¹⁶⁾이 처음으로 제안하였고 Cripps^{6,7)}가 처음으로 항문 괄약근을 절개한 후 복원 수술을 하지 않았음에도 불구하고 놀랍게도 36예의 환자들 중 23예에서 배변자제가 유지되었다. 또한 1885년 Paul Kraske는 transsacral approach³²⁾를 시행하여 발전시켰으며 그 후 1917년 Bevan³⁾에 의해 처음으로 직장암의 경 괄약근 절제술(transsphincteric approach for rectal cancer)이 시도되었고, 이를 더욱 보완하여 1970년 Mason¹⁴⁾이 transsphincteric approach를 이용한 임상 결과를 발표한 이후 널리 보급되었다. 저자들의 경우는 병변이 하부직장에 34예이었으며 병변의 크기가 5 cm 이상되는 경우도 7예가 있었다. 후방절개술이 모든 직장 병변에 표준적인 치료로 추천하지는 않지만 중앙부 직장과 하부 직장의 거대용모선종(병리조직학 소견으로 침윤암의 소견을 보일지라도)과 작고 유동적인 원발 및 재발암을 제거하는데 있어서 탁월한 술식으로 사료된다³⁶⁾. 저자들은 수술후 가장 흔한 합병증이 창상 감염으로 자연 치유되었으며, 항문 괄약근을 절개했지만 영구적인 배변실금은 없었다. 저자들은 36예의 환자들 중 1예에서만 약 1년간의 일시적인 배변실금이었으나 자연 치유되었고, 다른 모두 환자들은 수술 직후 배변실금이 있었다가 1달 이내에 정상적인 배변을 되찾았다. 이것은 somatic tube의 various component를 정확하게 구분한 후, 이들 structure의 marking suture하고 정확한 재결합을 시행하였기 때문이다^{18-21, 40, 44)}. 후방절개술 시행후 가장 심각한 문제점은 직장루가 생길 수 있다는 점이다. Kraske¹⁹⁾는 수술후 합병증 중 직장루가 70%로 보고하였지만, 근래의 Wilson등⁴³⁾은 20%, Arnaud등²⁾은 27%, Klingensmith¹⁸⁾는 13%, Thompson과 Tucken³⁹⁾는 27%이며, Sales³⁾는 3%이었다. 저자들의 경우 36예, 중 1예로 약 3%이었다. 본 교실에서 직장루가 감소한 이유는 적절한 장관 소독과 효

과적인 경구 항생제 요법, 그리고 술후 확실한 배농술이 시행되었기 때문으로 사료된다^{20, 21)}.

용모선종은 직장암에 비해 드물지만 직장에 흔히 발생하며, 악성화될 수 있다는 점이 중요하다. 용모선종은 크기가 1 cm의 경우 10%에서 암이 동반되며, 2 cm 이상에서는 50% 이상에서 선암이 동반되어 있다고 한다³⁵⁾. Wheat and Achermane등⁴²⁾은 용모선종에서 76%가 atypical change, focal carcinoma, invasive carcinoma를 보고했고, Quan등³⁷⁾은 직장의 144예의 용모성 선종에서 양성인 37예(26%), atypia가 24예(17%), carcinoma가 9예(5%), islands of carcinoma(21%), invasive carcinoma는 44예(31%)를 보고했고, 다른 보고들은^{10, 11, 15, 31, 37, 39, 42)} high malignant potential이 평균적으로 약 35%를 보고했다. 위의 보고 등으로 볼때 snare나 electrocoaguration과 같이 simple procedure로 처리하면 불완전 절제에 따른 높은 재발율을 유발시킬 수 있으므로 후방절개술에 의한 완전 절제가 필요하다고 생각된다. 용모선종이 중앙부 직장 혹은 하부 직장에 위치한 경우 후방 절제술이 transanal excision에 비해 우수한 것으로 생각된다. 이유는 transanal route에 의한 절제는 불안전하여 용모 선종의 높은 재발율을 보고되고 있다^{28, 30)}. 직장의 악성종양의 근치적인 수술은 그 종양의 위치에 따라 전방 절제술, 저위 전방 절제술, Pull-through operation 및 Miles씨 술식이 되겠으나, 분화가 잘 되었으면서도 외장성으로 크기가 크더라도 후방 절개술로 치료하여 좋은 결과를 얻었다.

국소 절제술은 3 cm이하의 직장암이 장벽의 점막층이나 점막하층에 국한된 경우에 적응증이 될 수 있다. 조기 직장암은 조기 위암과 마찬가지로 암세포의 임파절전에 상관없이 암세포의 침윤이 대장 점막이나 점막하층에 국한된 것으로 정의된다. Morson등²⁹⁾에 의하면 하부 직장에 생긴 국소 절제가 가능한 조기 직장암이 전체 직장암의 3.3% 정도라 했으며²⁶⁾ 국내 보고에서도 조기 직장암이 2% 정도라 보고되고 있다³⁴⁾. 국소 절제의 적응증의 선택의 절대적 기준은 림프절전이 가능성의 여부이다^{14, 36)}. 이 림프절전이 가능성에 대해서 저자마다 차이가 있지만 고분화도의 종양에 있어 깊이가 점막층이면 림프절 전이는 거의 0%, 점막하층의 경우 약 10%, 고유근층까지의 경우 15~20%

정도로 장벽을 뚫고 나갈 경우의 40~50% 이상과는 차이가 있다¹³⁾. 항문 보존에 대한 관심이 높아지면서 초기의 직장암에 대하여서도 인공 항문을 만들어야 하나 하는 의문이 제기 되고 근치적 직장암 수술 방법을 대치할 수 있는 국소절제술에 대한 관심이 다시 높아지고 있다.

이러한 축소된 술식으로 전환하면서도 필적할 만한 5년 생존율과 이환율이 훨씬 적은 쪽으로 수술 방법이 바뀌는 경향이다. 예를 들면 유방암의 근치적 유방절제술이 유방 보존술이나 종괴절제술로 전환되는 경향이 좋은 예라 볼 수 있다¹²⁾. 이러한 축소된 술식으로 이환율을 줄이려는 관점에서 상부 및 중부 직장암의 경우 복회음 절제술에서 자동문합기를 이용한 저위 전방절제술로 전환하였고 하부 직장암은 괄약근 보존 술식, 즉 후방 절제술등으로 전환하였으면서도 조기 직장암의 5년 생존율에 있어서 비교하여 볼 때 차이가 없었다^{17,33)}. 이와는 달리 후방 절제술은 발기부전같은 성적 기능장애나 배뇨 장애 및 인공항문 등의 이환율을 피할 수 있다⁹⁾. 이러한 관점에서 저자들의 경우에서도 조기 직장암 9예를 후방 절제술로 시행하였다. 그러나 이들 모두는 수술전 진단이 양성 종양이었으나 수술후 병리 조직 검사에서 조기 직장암으로 판명되었다.

1977년 Morson등은 조기 직장암의 국소절제술을 시행한 후 장벽의 침윤 정도, 절단면과 암의 분화도를 평가하기 위하여서도 "천층생검"을 하여야 하면 국소 재발 위험성이 있으면 즉각적으로 근치적절제술을 시행하여야 한다고 주장하였다²⁹⁾. 술전에 양성 종양으로 진단되어 국소절제술을 시행하였으나 술후에 악성종양으로 판명되면 즉각적으로 복회음 절제술이나 저위 전방절제술을 시행하는 것이 국소 재발한 후에 근치적 절제술을 연기하여 시행하는 경우보다 생존율이 증가된다는 보고가 있다. Baron등⁴⁾은 조기 직장암환자를 국소 절제술한후 술후 병리 조직 감사에 따라 국소 재발할 가능성 있으면 즉각적으로 근치적 절제술을 시행하였을 때 10년 무병율이 94.1%이었으며 평균 38개월이 지나 국소 재발이 된후 재수술을 한 경우 55.5%이었다. 저자들에서는 2예에서 술전에 평활근종으로 후방 절제술을 시행하였으나 술후 평활근육종으로 판명되어 수술후 6일과 7일째 복회음 절제술을 시행하였다.

Morson등²⁸⁾은 국소절제술을 시행한 91명의 환자의 5년 생존율은 82%이었으며, 국소 재발율이 3%이었다. 저자들의 경우에는 후방 절제술 시행받은 후 재발율은 8%이었으며, 5년 생존율은 92%이었다.

요약 및 결론

강북 삼성병원 외과학 교실에서는 1970년 1월부터 1993년 12월까지 만 24년 동안 36예의 후방절개술을 시술하여 그에 따르는 성적을 임상 분석하였다. 국소적 치료 방법 중에서는 전기적 소작이나 국부적 방사선 조사보다는 국소절제술이 결과 면에 있어서 우위에 있으며, 특히 조기 직장암을 국소적 절제술로 치료하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하는 바이다.

1) Kraske's transsacral rectotomy는 8예에서 시행하였고 Mason's transshincteric rectectomy는 28예에서 시행하였다.

2) 이 중 남자는 18명, 여자는 18명이었다.

3) 연령 분포는 33세에서 80세까지이었고 50대가 가장 많았다.

4) 수술후 병리학적 진단을 보면 음모선종이 13예였고, 선암이 12예였으며, 그 외 11예는 직장 및 직장 후방에 발생한 악성 및 양성 질환이었다.

5) 수술후 합병증은 5예에서 발생하였는데, 창상 감염이 3예로 가장 많았고 변실금이 1예 있었으며 직장 경피루 1예가 있었다. 그리고 전 예에서 사망한 예는 없었다.

6) 후방절개술을 받았던 환자들 중 4예에서 재수술 시행하였는데, 첫번째, abdominoperineal resection을 시행한 2예 두번째, Stapled anterior resection을 시행한 1예 셋째경우는, 복회음 절제술을 시행하였던 평활근육종 환자를 추적 관찰하던 중 1년 8개월 후에 재발하여 개복 절제를 시행하였다.

7) 후방절개술을 시행 받은 환자들 중 3예에서 재발하였는데, 평활근육종으로 복회음 절제술을 시행한 1예와 선암에서 재발한 2예이었다.

이상의 결과로 보아 후방절개술은 개복술을 피할 수 있어서 이환율이 적고 선택된 환자들에 있어서는 효율적인 수술로 사료되며 중부 및 하부 직장에 발생한 조기 직장암과 직장 후방에 큰 양성 종양에 유용하다. 특히, 조기 직장암에 후방절개술을 적용하기 위해서는

Endorectal ultrasonogram과 Pelvic CT 같은 진단 방법으로 정확한 병기 분류가 선행되어야 하며 수술 후 병리조직검사상 국소 재발 요소가 있으면 즉각적으로 근치적 절제술을 시행해야 한다고 사료된다.

REFERENCES

- 1) Allgower M, During M, Hochstetter AV, et al: *The parasacral sphincter-splitting approach to the rectum. World J Surg* 5: 539, 1982
- 2) Arnaud JP, Eloy MR, Clendinnen G, Adloff M: *Posterior approach for villous adenoma of the rectum. Am J Surg* 136: 273, 1978
- 3) Arnaud, Fretes, Joly, Sales: *Posterior approach to the rectum for treatment of selected benign lesions. Int J Colorect Dis* 6: 100, 1991
- 4) Baron PL, Enter WE, Zakowski MF, Urmacher C: *Immediate vs. salvage resection after local treatment for early rectal cancer. 38: 177, 1995*
- 5) Bevan AD: *Carcinoma of rectum-treatment of local excision. Surg Clin N Am* 1: 1233, 1917
- 6) Cripps WH: *Cancer of rectum. London, Churchill, 1880*
- 7) Cripps WH: *Cancer of the rectum: Surgical treatment with an Appendix of 380 cases. London, Churchill, 5th ED, 1907*
- 8) Dixon CF: *Surgical removal of lesions occurring in the sigmoid and rectosigmoid. Am J Surg* 46: 12, 1939
- 9) Enker WE: *Preservation of male potency following pelvic dissection for rectal cancer. Arch Surg* 127: 1396, 1992
- 10) Enterline HT, Evans GW, Mercado-Lugo R, Miller L, Fitts WT: *Malignant potential of adenomas of colon and rectum. JAMA* 179: 322, 1962
- 11) Fisher ER, Castro AF: *Diffuse papillomatous (Villous tumors) Of the colon and rectum. Am J Surg* 85: 146, 1953
- 12) Fisher B, Redmond C, Poisson R, et al: *Eight-year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer. N Engl J Med* 320: 822, 1989
- 13) Gerald A, Pector JC, Ferreira J: *Local excision as conservative treatment for small rectal cancer. European J Surg Oncol* 15: 544, 1989
- 14) Gingold BS, Mitty WF: *Importance of patient selection in local treatment of carcinoma of the rectum. Am J Surg* 145: 293, 1983
- 15) Ginnel RS, Lane N: *Benign and malignant adenomatous polyps and papillary adenomas of colon and rectum. An analysis of 1846 tumors in 1335 patients. Int Obstet Surg* 106: 519, 1958
- 16) Goligher J: *Surgery of the anus, Rectum and Colon. 3rd edn. Bailliere-Tindal, London. Ch 18: 639, 1975*
- 17) Jessup JM, Bothr A, Stone MD, et al: *Preservation of sphincter function in rectal carcinoma by a multimodality treatment approach. Surg Oncol Clin N Am* 1: 137, 1992
- 18) Kaske P: *Zur extirpation Hochsitzenden mastdarmkrebbs verhandelt deytisch gesellsch. Verh Otsch Gs Chir* 14: 467, 1885
- 19) Klingensmith W, Dickinson WE, Hay RS: *Posterior resection of selected rectal tumors. Arch Surg* 110: 647, 1975
- 20) Kim KY, Lee YH: *Posterior rectotomy for rectal tumors, The journal of the Korean surgical society, 28: 630, 1085*
- 21) Kim KY, Lee YH, Kim CJ, Lee SY: *Posterior approaches for selected rectal tumors. The Journal of the Koryo General Hospital* 10: 92, 1987
- 22) Lentini J: *Tumors vellosos del recto clon. Temas de coloproctologia. 1st edn, Fontalba Edit, pp 121, 1982*
- 23) Lockwood RA, Taylor WA: *Posterior surgical approach to the rectum. Calif Med* 85: 104, 1956
- 24) Mason AY: *Trans-sphincteric surgery. Prog Surg* 13: 66, 1974
- 25) McDermott F, Hughes ESR, Pihl E, et al: *Long term results of restorative resection and total excision for carcinoma of the middle third of the rectum. Surg Gynecol Obstet* 15: 833, 1982
- 26) McCready DR, Ota DM: *Prospective Phase I trial of conservative management of low rectal lesion. Arch Surg* 124: 67, 1989
- 27) Miles WE: *A method of performing abdominoperineal excision for carcinoma of rectum and terminal portion of pelvic colon. Lancel* 2: 1812, 1908
- 28) Morson BC: *Factors influencing the prognosis of early cancer of the rectum. Proc R Soc Med* 63: 60, 1970
- 29) Morson BC: *Policy of local excision for early cancer of the rectum. Gut* 18: 1054, 1977
- 30) Morson BC: *Precancerous and early malignant lesions of the large intestine. Br J Surg* 69: 237,

1968

- 31) Nicoloff DM, Ellis CM, Humphrey EW: *Management of villous adenoma of the colon and rectum. Arch Surg* 97: 254, 1968
- 32) Oh C, Katk AE: *The trans-sphincteric approach to mid and low rectal villous adenoma: anatomic basis of surgical treatment. Ann Surg* 176: 605, 1972
- 33) Ota DM, Skibber J, Rith TA, Andersonb: *Cancer center experience with local excision and multimodality therapy for rectal cancer. Surg Oncol Clin N Am* 1: 147, 1992
- 34) Park JG: *Early colorectal cancer. KJG* 22: 508, 1990
- 35) Park JG: *Colon and rectum poly. Text Book of Modern Surgery* 2: 902, 1995
- 36) Puthawala AA, Nisar-Syed AM: *Definitive treatment of extensive anorectal carcinoma by external and interstitial irradiation. Cancer* 50: 1746, 1082
- 37) Quan SHQ, Castro EB: *Papillary adenomas(Villous tumors). A review of 215 cases. Dis Colon Rectum* 14: 267, 1971
- 38) Robert W Bert Jr, Oliver Biggers: *Local excision of rectal cancer. 87 Problem in General Surgery* 2-2: 240, 1985
- 39) Swinton NW, Meissner WA, Soland WA Jr: *papillary adenomas of colon and rectum. Arch Int Med* 965: 544, 1955
- 40) Tompson and Tucker: *Transsphincteric approach to lesions of the rectum. Southern Medical Journal* 80: 41, 1987
- 41) Westbrook DC, Lang NP, Broadwater JB, et al: *Posterior surgical approaches to the rectum. Ann Surg* 195: 677, 1982
- 42) Wheat MW Jr, Ackerman LV: *Villous adenomas of the large intestine. Clinicopathologic evaluation of 50 cases of villous adenoma with emphasis on treatment. Ann Surg* 147: 476, 1958
- 43) Willians NS, Johnston D: *Survival and recurrence after sphincter saving and abdominoperineal resection of carcinoma of the middle third of the rectum. Br J Surg* 71: 278, 1984
- 44) Wilson SE, Gorden HE: *Excision of rectal lesion by the Kraske approach. Am J Surg* 118: 213, 1969
- 45) Yeatmann TJ, Bland KI: *Posterior approach to the rectum. Ann Surg* 209: 1, 1989