

직장의 용모성 선종에 대한 외과적 고찰

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 외과학교실, ¹송도병원

이종호 · 김흥대 · 손병호 · 유창학 · 박용래 · 신준호
김용신 · 한원곤 · 배원길 · 김광연¹

= Abstract =

Surgical Review of the Rectal Villous Adenoma

Jong Ho Lee, M.D., Hung Dai Kim, M.D., Byung Ho Son, M.D.
Chang Hak Yoo, M.D., Yong Lai Park, M.D., Jun Ho Shin, M.D.
Yong Shin Kim, M.D., Won Kon Han, M.D., Won Gil Pae, M.D.
and Kwang Yun Kim, M.D.¹

*Department of Surgery, Kangbuk Samsung Hospital, Sungkyunkwan University,
School of Medicine, Seoul, Korea; ¹SongDo Colrectal Hospital*

Purpose: This study was undertaken to evaluate retrospectively the clinical results of surgery for the rectal villous adenoma. **Methods:** The study took place from the period of Mar. of 1988 to Feb. 1998 at the Dept. of Surgery, Sungkyunkwan Univ., Medical college. The study consisted of : Among the 97 cases diagnosed with colon & rectal villous adenoma, and 59 were rectal villous adenoma, and 42 cases underwent resection. We focused on these 42 cases, especially on the position of tumor, its size, surgical technique, histologic results & keeping close follow up post- surgically. **Results:** The sex ratio was 2 : 1 with male predominance, 18 cases were in their fifties with the average age of 55. In 30 cases, the lesion was situated within the 8 cm of anal verge. The average size of tumor was 3.64 cm. The applied methods were; rectotomy 19 cases, anterior resection 13 cases (including low anterior resection), endoscopic excision and transanal excision were 7 cases, and 2 cases, respectively. And in one case where the tumor size was 14.5 cm and which was situated within 3 cm of anal verge, Miles' operation was conducted. Death due to post-operative complication was not observed. 2 cases of wound infection in postoperation, one case of transient urinary incontinence & hematoma were found. And in the case of explo-laparotomy, anastomosis site leakage, in one case, anastomosis site stricture in 2 cases were noted. malignant cells were observed in total of 73.8%, among these, 80% were from villous adenoma, 70% from tubulovillous adenoma. In the case of tumor size less 1 cm, and tumor size greater than 1 cm, the probability of finding malignant lesion were 33.3% and 76.9%, respectively. **Conclusions:** We suggest that wide

excision through York-Mason approach is a safe and effective technique for huge villous adenomas of the rectum.

Key Words: Villous adenoma, Posteroir rectotomy, York-Mason approach

서 론

대장과 직장에서 발생하는 용모성 선종은 이 부위에서 발생한 신생물의 약 5~10%를 차지하고 있으며,¹ 이중 약 3/4이 직장에서 발생한다. 특히 하부직장에서 발생한 용모성 선종은 이종양의 높은 악성화 가능성과 하부직장의 해부학적 구조상 치료 방법을 결정하는데 어려움을 주고 있다.

대부분의 직장 용모성 선종은 외과외가 직장수지검사로 확인할 수 있는 위치에 발생한다. 드물게는 크기가 큰 용모성 선종에서는 수분 및 전해질을 고갈케하는 설사를 포함한 전신 증상을 유발하기도 한다. 용종은 조직학적으로 세관성 구조와 용모성 구조의 구성비에 따라 3가지 형으로 분류되며,^{2,3} 이중에서 용모성 선종은 거의 단발성으로 발생하며, 직장에 호발하고, 다른 형태의 선종보다 악성화 변화를 일으키는 확률이 높은 것으로 알려져 있다. 그러나 무작위 생검의 신뢰도가 매우 낮고, 용모성 선종은 세관성 선종보다 악성화 가능성이 높기 때문에 완전 절제가 필수적이다. 따라서 치료는 내시경하 절제 및 다양한 수술방법이 적용되고 있으며, 특히 항문 근처에서 발생된 경우 치료후 항문 기능에 영향을 줄 수 있어 수술 방법의 선택에 신중을 기하여야 한다.

저자들은 본원에서 치험한 직장 용모성 선종의 임상 성적을 분석하여 치료 방침에 도움을 얻고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

1988년 3월부터 1998년 2월까지 만 10년동안 성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 외과학교실

에서 직장의 용모성 선종 혹은 세관용모성 선종으로 진단받은 59명 중 절제 치료를 받았던 42예를 대상으로 남녀비, 연령분포, 종양의 위치, 종양의 크기, 수술방법, 조직학적 소견 및 수술 후 경과, 그리고 1999년 8월까지 생존율을 후향적으로 조사하였다. 5년 생존율은 Kaplan-Meier 분석을 이용하여 구하였다.

결 과

1) 연령 및 성별 분포

전체 42예 중 남자가 28예(6.7%), 여자가 14예(33.3%)로 남녀비는 2 : 1로 남자에서 호발하였고, 연령 분포를 보면 28세부터 84세까지 있었으며, 평균연령은 55세였다. 이 중 50대가 18예로 가장 많았으며, 다음은 60대, 40대, 70대, 30대 순이었다(Fig. 1).

2) 종양의 위치

직장내 종양의 위치는 항문연으로부터 종양의 하연까지를 기준으로 하였다.

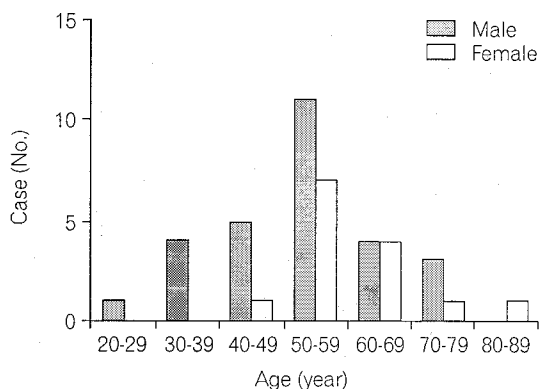


Fig. 1. Age and sex distribution.

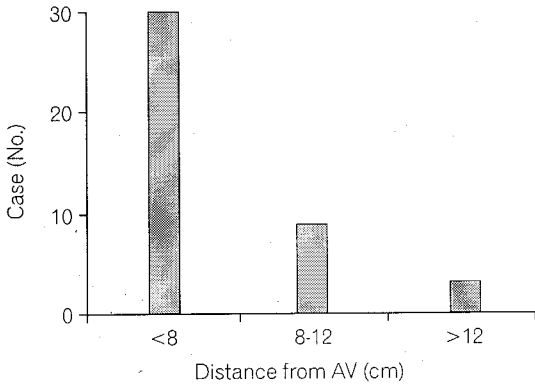


Fig. 2. Tumor location.

항문연에서 8 cm 이내가 30예, 12 cm 이상 상부에 위치하였던 경우가 5예, 그리고 이 사이에 위치하였던 경우가 7예였다(Fig. 2).

3) 종양의 크기와 악성화율

종양의 크기는 절제된 종양의 최장경으로 하였다. 평균 3.64 cm (0.5~12 cm)이며, 1 cm 미만의 경우가 3예였고, 이 중 1예(33.3%)에서 악성병소가 발견되었다. 1 cm 이상 2 cm 미만인 경우는 5예, 2 cm 이상인 경우는 34예였으며, 이중에서는 각각 3예(60%), 27예(79.4%)에서 악성화 소견이 보였다. 그리고 14.5 cm인 경우도 1예 있었다(Table 1). 용모성 선종의 크기가 클수록 악성화율이 높았지만 이에 대한 통계적 유의성은 없었다.

4) 수술 방법

수술 방법은 직장의 후방 절개술식이 19예, 전방 절제술(저위 전방 절제술 포함)이 13예, 내시경하 절제가 7예, 경항문 절제술이 2예, 그리고 복회음 술식이 1예였다. 특히 항문연으로부터 8 cm 이내의 병변 30예 중 17예에서 후방 절개술이 적용되었고, 8예에서는 저위 전방 절제술이, 그리고 경항문 절제술 및 대장 내시경하 절제술이 각 2예씩 적용되었으며, 항문연 3 cm 상방에 위치하면서 14.5 cm 크기의 종양 1예에서 복회음술식이 적용되었다(Table 2). 개복술을 시행했던 경우의 병변의 크기는 평균 5.77 cm (2.0~14.5 cm), 직장

Table 1. Tumor size & malignancy rate

Size (cm) ~	Total	Malignancy (%)
<1	3	33.3
1~2	5	60
>2	34	79.4
Total	42	73.8

Table 2. Tumor location & operation methods

Op. method location (cm)	<8	8~12	>12
Abdominal approach	9*	4	1
Rectotomy	7	2	0
Endoscopic resection	2	3	2
Transanal resection	2	0	0

*복회음 절제술 1예 포함

Table 3. Histologic finding

Cell type	Case	Malignancy (%)
Tubulovillous	27	19 (70)
Villous	15	12 (80)
Total	42	31 (73.8)

후방절개술이 적용되었던 예는 평균 3.62 cm (0.5~8.5 cm)이었다.

5) 조직학적 소견

조직학적으로 용모형이 15예, 세관용모형이 27예였다. 이중 용모형에서 12예(80%), 세관용모형에서 19예(70%), 총 31예(73.8%)에서 악성 병소가 발견되었으며(Table 3), 병변의 크기가 1 cm 미만에서는 33.3%, 1 cm 이상에서는 76.9%에서 악성 세포가 발견되었다.

6) 수술 후 경과

술후 합병증으로 사망한 예는 없었으며, 직장 후방절개술에서는 창상감염 2예, 일과성 변실금

Table 4. Postoperative complication

	Abdominal approach (%)	Rectotomy (%)
Anastomosis leakage	1	0
Anastomosis stricture	2	0
Wound infection	0	2
Transient urinary incontinence	0	1
Total	3/14 (21.4)	3/19 (15.8)

Table 5. Reoperation

Operative method	Case (number)
Transanal resection	1
Rectotomy	1
Abdominal approach	1
Total	3

과 혈종이 1예 있었으며, 개복술군에서는 문합부 유출이 1예, 문합부 협착이 2예에서 발생하였다 (Table 4). 재수술이 하였던 경우는 3예에서 있었는데, 경항문 절제술을 시행하고 7개월 후에 이소성 선암이 발견되어 저위 전방 절제술을 시행한 경우가 1예, 저위 전방 절제술 3년 후 이소성 선암이 발견되어 저위 전방 절제술을 다시 적용한 경우가 1예, 직장의 후방 절개술시행 6개월, 21개월 후에 폴립이 발견되어 경항문 절제술을 시행한 경우가 1예 있었다 (Table 5). 악성병소가 발견된 예에서의 추적기간은 후방절개술에서 17~90개월(평균, 50.1)이며, 추적기간이 5년 이상인 예(8예)에서의 5년 생존율은 87.5%였으며, 추적기간이 5년 미만인 경우에는 1999년 8월 현재 악성병소의 재발 증거없이 추적 관찰 중이다.

고 찰

직장의 용모성 선종의 첫 임상적 기술은 Holms (1861)⁴에 의해 보고되었으며, Dukess (1947)는 직장의 용모성 선종(villous adenoma)과 선종(adenomatous polyp)의 차이를 발표하였다.

용모성 선종은 주로 직장에 발생하며, 악성화될 수 있다는 특징이 있는데 연구에 의하면 6%에서 100%(평균 35%)까지 보고되고 있다.⁵⁻⁷ Galandiuk 등⁸의 보고에 의하면 전체 용모성 선종의 약 10%에서 암을 동반하고 있으며, 4 cm 이상인 경우에는 선암의 발생률이 32%로 증가한다고 한다. 그러나 보고에 따라 차이는 있지만 용모성 선종은 크기가 1 cm인 경우 약 10%에서 악성화 조직 소견이 보이고, 2 cm 이상에서는 50% 이상에서 선암이 동반되어 있다는 보고도 있다.⁹ 그러나 저자들이 치험한 예에서는 용모성 선종에서 악성화 조직소견의 동반율이 훨씬 높았다(73.8%). 또한 최근들어 대장암의 발생이 신생물성 용종에서 암으로 점차 진행된다는 선종-암 연속체(adenoma-carcinoma sequence)의 중요성이 널리 공감을 얻으면서,¹⁰⁻¹² 암의 조기 진단 및 치료뿐만 아니라 선종의 조기 진단 및 적절한 치료의 중요성도 더욱 중요하게 인식되어 이에 대한 노력들도 진행되고 있다. 이들 용모성 선종은 선종 성분으로부터 암의 여러 단계가 발생할 수 있는 특징이 있어 이의 완전한 제거를 위한 치료술식과 술후 좀더 나은 삶을 위한 보존술식 둘 다가 요구된다. 이러한 이유로 직장의 용모성 선종의 적절한 치료를 선택하는 것은 여전히 난해하며, 이들 병소의 치료에 다양한 외과적 방법이 이용되고 있다. 직장의 용모성 선종의 절제에 적용되고 있는 술식으로는 경직장 절제술, 경팔약근 직장 후방절개술, 전방절제술, 저위전방 절제술, 복회음절제술 등과 같은 많은 방법이 이용될 수 있다. 따라서 치료의 선택은 선종의 형태, 직장내 종양의 위치, 임상 및 조직학적 소견, 전신 상태, 나이 등에 따라 결정된다.¹³ 내시경하 절제술 혹은 전기 소작술과 같은 술식은 비교적 작은 병변에 적용할 수 있다. 그러나 불완전절제시의 높은 재발률을^{14,15} 고려할 때 완전 절제가 가능한 술식이 필수적이다. 직장의 무경성 선종은 항문을 통하여 점막하 절제술을 시행할 수 있으며, 좋은 결과를 보이고 있다. 하지만 항문연 10 cm 이상인 경우는 주로 전방 절제술이 적용된다.

직장 용모성 선종의 경향문 절제술은 Parks가 처음으로 기술하였고,¹⁶ Sakamoto 등은 117명의 환자에서 경향문 절제술의 만족할 만한 결과를 보고하였으며,¹⁷ 술후 출혈을 8.5%에서 경험하였다.¹⁷

직장 용모성 선종의 경향문 절제술 후 선종의 잔존 및 재발은 부적절한 술기에 따른 비교적 흔한 문제이다. 커다란 용모성 선종을 갖고있는 환자에서는 전 직장점막이 육안적인 병변은 관찰되지 않더라도 조직학적으로는 용모성 선종의 발생 잠재력을 가지고 있는 것 같다.¹⁸ 이런 이유로 직장의 점막 절제술이 악성화할 수 있는 잠재적 가능성을 가지고 있는 점막을 충분히 절제할 수 있기 때문에 관심을 끌고 있는 방법이다.

그러나 항문문 가까이 위치하고 있는 용모성 선종은, 특히 크기가 클 경우 복회음 절제술도 고려하여야 하나, 술후 영구 인공항문 때문에 국소적 절제술을 여러 외과가가 시도하여 좋은 결과를 보고하였다.^{19,20} 경향문 후방 절개술은 직장내 병변으로의 접근이 용이한 방법이다. 1885년 Kraske가 경천골 후방절개술을 시행하였으며,²¹ 1970년 Mason^{22,23}이 경팔약근 접근법을 이용한 임상결과를 발표한 이후 널리 보급되기 시작하였으나 대부분의 외과가들은 항문 팔약근의 분할을 어려워하고 있다. 복회음 술식에 비하여 후방절개술의 경우, 골반 신경의 손상이 없어 발기부전같은 성기능 장애나 배뇨장애가 없고, 영구인공항문을 피할 수 있는 장점이 있다.²⁴ 본 연구에서는 후방절개술 후 2예에서 창상 감염이 있었으나 자연치유되었고, 1예에서 일과성 변실금이 있었으나 약 6개월 후 정상 변조절이 가능하게 되었다. 배변조절 기능의 보존이 가능했던 이유는 수술중 절개창을 해부학적으로 정확하게 구별하여 봉합하였기 때문이라고 생각한다.²⁵⁻³⁰

직장의 용모성 선종의 치료 술식으로 내시경하 절제술, 경향문 절제술, 직장 후방절개술, 전방절제술, 복회음 절제술 등 여러 방법이 적용되고 있으나, 병변의 완전한 제거와 함께, 술후 삶의 질까지 고려하여 선택하여야 하겠다. 또한 임상경험 부족으로 직장 후방절개술의 선택은 어려움이 있

으나, 앞으로 이에대한 증례가 늘면서 직장의 용모성 선종 치료술식으로 후방절개술의 적용이 증가할 수 있을 것으로 생각된다.

또한 국소절제술 선택의 절대적 기준은 림프절 전이여부다. 이 림프절 전이 가능성에 대해서는 저자마다 차이가 있지만 고분화도의 종양에 있어 깊이가 점막층이면 0%, 점막하층이면 10%, 고유근층까지인 경우는 15~20%인데, 장벽을 뚫고 나간 경우는 40~50%로 이상과는 차이가 있다.³¹ 또한, 용모성 병변에서 악성화 병소의 존재 가능성이 높지만, 용모성 병변에서 발생한 악성 병소는 분화가 잘되어 있고, 성장 속도도 비교적 느려,³² 완전 절제 후 2~3개월 간격으로 추적 검사를 자주 시행하고, 1년 후부터는 매년 한번씩 추적 검사를 시행하면 충분한 것으로 생각된다. Hagar 등³³에 의하면 국소절제술후 5년 생존율은 점막층 및 점막하층까지 침범한 경우에서 90%, 근층까지 침범한 경우에서 78%로 보고하고 있으며, 본 연구에서도 후방절개술을 시행하였던 용모성 선종중 악성화 병변이 동반되었던 경우에서 5년 생존율은 87.5%로 나타나고 있다. 후방절개술을 시행받았던 예중 최단기간 생존자는 최장경이 4 cm인 용모성 선종에서 점막하층까지 침윤한 선암이 다발성으로 있었던 경우로, 술후 1년째 부신 및 뇌에 전이 병소가 발견되었고, 술후 2년째 사망하였다.

결 론

직장에서 발생한 용모성 선종은 악성화 빈도가 높기 때문에 완전 절제가 필수적이다. 현재 적용되고있는 여러 술식중, 직장 후방절개술은 종양이 큰 경우에도 완전 절제가 가능하고 항문 보존이 가능하며, 변실금 등의 술후 합병증 빈도도 낮고, 생존율은 근치적 절제술과 비슷하여, 저자들은 직장에서 발생한 용모성 선종의 수술 술식 선택시 적극적으로 고려하여야 할 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. Enterline HT. Polyps and cancer of the large bowel In Morson BC (Ed). Pathology of the Gastrointestinal tract, Current Topics in Pathology 63, Berline, Springer-Verlag 1976.
2. Morson BC, Dawson IMP. Gastrointestinal pathology, Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1972.
3. Wolff WI, Shinya H. Definite treatment of malignant polyps of the colon. *Ann Surg* 1975;182:516.
4. Holmes T. Villous tumors of the rectum. *Trans Pathol Soc Lond* 1801;12:120-1.
5. Enterline HT, Evans GW, Mercado-Lugo R, et al. Malignant potentation of adenoma: of Colon & Rectum. *JAMA* 1962;179:322.
6. Fisher ER, Gastro AF. Diffuse papillorotory polyps. (Villous Tumors) of the Colon & Rectum. *Am J Surg* 1953;85:146.
7. Swinton NW, Bessnes WA, Soland WA, et al. Papillary Adenomas of the colon & rectum. *Arch Int Ned* 1955;96:544.
8. Galandiuk S, Fazio VW, Jegelmdn DG, et al. Villous & fusulo villous adenomas of the colon & rectum: a retro spective review, 1964-1985. *Am J Surg* 1989; 153:41-7.
9. Glinnel RS, Lane N. Benign and malignant adenomatary polyps and papillary adenomas of colon and rectum. An analysis of 1846 tumors in 1335 patients. *Int Abstert Surg* 1958;106:519. *Surg* 1963;118:213.
10. Adams WJ, Wong WD. Endorectal ultrasonic detection of malignancy within villous lesion. *Dis Colon Rectum* 1995;38:1093.
11. Dlsen RO, Davis WC. Villous adenomas of the colon benign or malignant? *Arch Surg* 1969;98:487.
12. Wolff WI, Shinya H. The impact of colonoscopy on the problem of colorectal cancer. In Ariel IM (Ed): *Progress in clinical cancer Vol. 7*, New York, Grune & Stratton, 1978
13. Nicolls RJ. Sphincter saving surgery for non malignant diseases. In: Mann CU, ed. *Contributions form St. Nark's Hospital London, Munich: Nymphoemburg; 1988.* p. 465-86.
14. Morson BC. Factors inflvencing the prognosis of early cancer of the rectum. *Proo R Soc Med* 1970;63:60.
15. Morson BC. Precancerous and early malignant lesions of the large intenstive. *Br J Surg* 1968;69:237.
16. Parks AG, Striant AE. The manoyement of villous tumors of the large bowel. *Br J Surg* 1973;60:688-95.
17. Sakamoto GD, Mackeign JM, Senagore AJ. Transanal excision of large rectal villous adenomas. *Dis Colon Rectum* 1991;34:880-5.
18. Thomson JP. Treatment of sessile villous and tubovillous adenomas of the rection: experience of St. Marks Hospital, 1962-1972. *Dis Colon Rectum* 1977;20:467.
19. Arnawd JP, Eloy MR, Clendinnen G, et al. Posterier appoaeh for villous adenoma of the rectum. *Am J Surg* 1978;136:273.
20. Beilan AD. Carcinoma of rectum-treatment & local excision. *Surg Clin N Am* 1917;1:1233.
21. Oh C, Katk AE. The trans-sphincteric approach to mid and low rectal villous adenoma: anatomic basis of surgical treatment. *Ann Surg* 1972;176:605.
22. Allgower M, During M, Hochstetter AV, et al. The Parasacral sphincter-splitting appoaeh to the rectum. *World J Surg* 1988;5:539.
23. Mason AY. Trans-sphincteric surgery. *Prog Surg* 1974; 13:66.
24. Enker WE. Preservation of male potency following pelvic dissection for rectal cancer. *Arch Surg* 1992; 127:1396.
25. Kim KY, Lee YH. Posterior rectatomy for rectal tumors. *J Korean Surg Soc* 1085;28:630.
26. Kim KY, Lee YH, Kim CJ, et al. Posterior approach for selected rectal tumors. *J Koryo General Hospital* 1987;10:92.
27. Klingen Smith W, Dickinson WE, Hay RS. Posterior resection of selected rectal tumors. *Aroh Surg* 1975; 110:647.
28. Kraske P. Zur extirpation Hochsitzenden mastdarmkerebs verhandle deytisch gesellsch. *Verh Otsch GS Chir* 1995;14:467.
29. Tompson and Tucker. Transsphincteric approach to lesion of the rectum. *Soutren Medical Journal* 1987; 82:41.
30. Wilson SE, Gorden HE. Excision of rectal lesion by the Klaske approach. *Am J*
31. Gerald A, Pectop JC, Ferreira J. Local excision as conservative treatment for small rectal cancer. *European J Surg Oncol* 1989;15:544.
32. Galandiuk S, Fazio VW, Jagelman DG, et al. Villous and tubulovillous adenoma of the colon & rectum. *Am J Surg* 1987;153:41.
33. Hager Th, Gall FP, Hermaneck P. Local excision of cancer of the rectum. *Dis Colon Rectum* 1983;26:149.