

## 대장내시경으로 진단된 대장 폴립의 분류와 용종절제술에 관한 연구\*

계명대학교 의과대학 내과학교실

황 재 석 · 안 성 훈

### 서 론

대장폴립이라는 것은 대장점막의 표면위로 이상하게 융기된 독립된 조직 덩어리이다.

대장폴립은 한국에서는 비교적 드문 질환이나, 노년층의 증가, 식생활의 서구화, 의료보험의 확대 실시 등에 따라 진단율이 점차 증가되고 있다<sup>1,2)</sup>.

대장폴립이 특히 관심의 대상이 되는 사실은 선상의 폴립에서 대장암의 발생가능성이 높고 대장내시경으로 비교적 쉽게 진단되고 또 내시경적폴립절제술로 쉽게 제거할 수 있기 때문이다<sup>3)</sup>.

대부분의 대장폴립은 증상이 없으나, 증상이 있을 때 가장 흔한것은 장출혈인데 폴립의 위치나 출혈량, 속도에 따라 선홍색의 하혈로 나타나거나 만성 철결핍성 빈혈로 나타난다. 드물게 폴립이 아주 크면 장폐쇄를 일으켜 복통이 발생하거나 villous adenoma에서는 심한 설사, 저칼륨혈증, 저알부민혈증 등을 일으킨다<sup>4,5)</sup>.

대장폴립은 단독으로 혹은 다수로 발생하고 육안적인 모양으로 stalk이 있는 pedunculated polyp과 stalk이 없거나 편평한 sessile polyp으로 분류된다<sup>6)</sup>.

병리조직학적으로 polyp은 악성 polyp인 선상(adenomatous)폴립과 비악성폴립으로 분류하고 비악성폴립에는 다시 hyperplastic polyp, juvenile polyp, 염증성 폴립 등으로 나누어진다<sup>6)</sup>.

이 중 특별한 관심을 요하는 폴립은 선상폴립(adenomatous polyp)인데 크기, 조직의 분화도 등에 따라 다르나 악성종양으로서의 이행율이 높기 때문이다<sup>3,7)</sup>.

대장폴립의 진단에는 복통이나 혈변, 대변의 잠혈 반응, 직장수지검사, 직장경검사, 대장조영촬영등이 이용됐으나 그 성과는 제한적이었다.

1961년 Overholt<sup>8)</sup>가 섬유위내시경을 이용하여 직

장과 S상 결장을 처음 관찰한 이래 1963년에는 직접 고안한 대장내시경을 진단에 이용하여 그 결과를 1969년 미국 소화기병 내시경학회에 보고 하였다. 그 후로 Shinya<sup>9)</sup>와 Way<sup>10)</sup>등이 대장내시경의 발전에 힘써 왔으며 Oshiba 및 Watanabe<sup>11)</sup>와 Niwa<sup>12)</sup>도 대장내시경기계의 개선과 임상적 응용에 심혈을 기울여 왔다.

대장내시경의 개발과 이용은 대장폴립의 진단율을 높이는데 기여하였을 뿐 아니라 전기소작법을 병용함으로써 개복수술을 하지 않고 저렴한 가격으로 용종을 제거할 수 있게 되었다. 대장내시경 검사도중 폴립이 발견되면 전기소작에 의해 폴립을 완전히 절제할 수 있다(endoscopic polypectomy)<sup>13-15)</sup>.

내시경적폴립절제술에는 대장내시경과 전기수술기구(electrosurgical units)가 필요하다.

이 기구에는 폴립을 절제하는 cutting current와 조직을 건조, 응고시키는 coagulation current로 구성되어 있으므로 절제술후 천공, 출혈등의 합병증을 거의 일으키지 않는다.

위에 기술한것 처럼 대장의 폴립은 악성변화를 잘 일으키므로 조기에 진단하여 조기에 내시경적절제술로 간단히 제거함으로써 암으로의 이행을 예방할 수 있다.

그래서 저자는 대장내시경으로 진단된 대장폴립 환자 46예에서 내시경적용종절제술을 시행하여 남여별분포, 연령별분포, 폴립의 위치와 크기를 측정하였고 마지막으로 조직학적으로 분류하여 악성폴립, 비악성폴립등의 분포를 확인하였다.

### 재료 및 방법

대장내시경검사상 대장폴립으로 확진된 46예의 환자를 대상으로 폴립의 위치, 크기, 모양을 관찰한 후 내시경적용종절제술을 행하였고 얻어진 피검물은

\* 이 논문은 황재석의 석사학위 논문임.

병리학 교실에서 조직학적으로 진단하였다.

대장내시경은 Fujinon EVC M2형과 Olympus CF-101 형이었고 electrosurgical unit는 Olympus UES System을 사용하였다. 전치치로는 Colonlyte 1병에 물 4,000ml를 혼합하여 1분 간격으로 200ml씩 복용시켜 장을 완전히 세척한 후 대장내시경검사와 용종절제술을 시행하였다.

시행전에 진통제나 진경제는 일체 투여하지 않았다. 용종절제술은 하나의 channel이 있는 대장내시경을 이용하여 cautery snare를 용종의 뿌리쪽에 가능한 한 가깝게 묶은 후 coagulation current와 clotting current를 교대로 이용하여 시행하였다. 용종절제술을 시행하고 나서 1시간, 24시간후 지혈여부를 관찰하였다.

2cm이상의 sessile polyp은 여러번 나누어 용종절제술을 시행하였으며 이때 조직검사상 암세포가 확인된 경우 개복수술을 시행하였다.

### 성 적

남자는 32예로 전체 46예중 69.6%였고 여자는 30.4%로 남자가 많았다(Table 1).

Table 1. Sex distribution

Sex	No	%
M	32	69.6
F	14	30.4
Total	46	100.0

연령별로 나열하면 다음과 같다(Table 2).

Table 2. Age distribution

Age	No	%
-19	3	6.4
20-29	5	10.9
30-39	8	17.4
40-49	8	17.4
50-59	9	19.6
60-69	12	26.1
70-	1	2.2
Total	46	100.0

60대가 12예로 전체의 26.1%, 50대가 9예로 19.6%, 30대와 40대가 각각 8예로 17.4%를 차지하였고, 20대가 5예로 10.9%였고 그 다음으로 10대가 6.4%,

70대는 1예로 2.2%였다.

폴립이 발견된 대장을 부위별로 나누어 관찰하면 다음과 같다 (Table 3).

Table 3. Location of polyp

Location	No	%
Rectum	19	27.9
Sigmoid colon	17	25.0
Descending colon	11	16.2
Transverse colon	8	11.8
Ascending colon	5	7.3
Cecum	8	11.8
Total	68	100.0

직장(rectum)에 발생한 polyp이 19예로 (27.9%) 가장 많았고, S상 결장(sigmoid colon)에는 17예로 25%, 하행결장(descending colon)에는 11예로 16.2%, 횡행결장(transverse colon)에 8예로 11.8%였으며 맹장(cecum)에는 8예가, 상행결장(ascending colon)에는 5예에서 발생하였다.

이를 크게 분류하면 recto-sigmoid colon의 polyp이 36예로 전체의 절반 이상인 52.9%를 차지하였고 좌측대장에는 69.1%에서 발생하였다. polyp이 한 개만 발견된 경우는 35예로 전체의 76.1%, 두 개인 경우는 8예였고 세개 이상인 경우도 3예였다 (Table 4).

Table 4. Number of polyp

No. of polyp	No	%
1	35	76.1
2	8	17.4
>3	3	6.5
Total	46	100.0

발견된 폴립을 크기별로 분류하면 다음과 같다 (Table 5). 대부분이 1cm이하의 폴립이 35예로 51.5%, 1~2cm의 폴립은 21예로 30.9%였고, 2cm이상은 12예였다.

Table 5. Size of polyp

Size	No	%
<1cm	35	51.5
1-2cm	21	30.9
>2cm	12	17.6
Total	68	100.0

적출된 폴립중 조직학적 진단이 가능했던 53예를 분류해 보면 선상폴립(adenomatous polyp)이 21예로 39.6%였고 선암(adenocarcinoma)이 22.6%로 두번째로 많았다. 즉 악성폴립이 전체 53예중 33예로 62.3%를 차지하였다. 비악성폴립에는 hyperplastic polyp과 염증성폴립이 각각 8예로 15.1%, 나머지는 Peutz-Jeghers polyp이 2예, lymphoid proliferation과 retention polyp이 각각 1예였다(Table 6).

Table 6. Histologic findings of colonic polyp

Histology	No	%
Retention polyp	1	1.9
Adenocarcinoma	12	22.6
Adenomatous polyp	21	39.6
Hyperplastic polyp	8	15.1
Inflammatory polyp	8	15.1
Peutz-Jeghers polyp	2	3.8
Lymphoid proliferation	1	1.9
Total	53	100.0

모든 환자에서 용종절제술을 시행했으나 여러개의 polyp이 있는 경우에는 모든 폴립을 절제하지 못하였다. 용종절제술후 대장천공은 전혀 발생하지 않았으며 5예에서 출혈이 있었으나 전기소작후 전부 지혈되었다.

## 고 찰

대장내시경검사는 대장폴립 뿐 아니라 여러가지 다른 대장질환의 진단에 있어 대장조영촬영보다 우수하다는 보고들이 있으며<sup>16,17)</sup>, 이중 대장조영촬영과 대장내시경검사는 각각 폴립의 90%정도를 진단할 수 있고<sup>18)</sup>, 대장조영촬영은 시술이 간편하고, 합병증이 거의 없으며 경험이 많은 전문가는 폴립의 진단율을 더 높일 수 있다. 그러나 대장내시경의 장점은 진단적생검과 치료까지할 수 있다는 데에 있다<sup>19)</sup>. 대장폴립 가운데 특히 adenomatous polyp은 대장암의 발생과 밀접한 관계를 갖고 있다<sup>20-22)</sup>.

인체에 발생하는 모든 암들이 조기진단과 조기치료로서 완치에 가까울 만큼 좋은 결과를 초래한다는 것은 주지의 사실이다. 대장암의 경우에도 마찬가지로 대장암으로의 이행가능성이 많은 폴립을 조기에 진단하고 치료함으로써 대장암의 예방에 큰 도움을 줄 수 있다<sup>23)</sup>.

대장폴립의 발생빈도에 대해서는 한국내에서는 인용할만한 통계는 없고 다만 대장내시경으로 진단된 각종 대장질환 중에서의 이병률에 관한 보고는 여러 편이 있다<sup>24-26)</sup>.

구미의 경우 Rider등은 부검예에서 발견된 대장폴립의 발생빈도를 종합하여 2.6~21.4%로 보고하였고 또다른 부검예에서는 69%에서 폴립이 발견되었다는 보고<sup>27)</sup>도 있다. 영국에서 Williams 등<sup>28)</sup>은 hyperplastic polyp이 남자의 40%, 여자의 28%에서 발견되었고, adenomatous polyp은 남자의 37%에서, 여자의 29%에서 발견되었으며 크기는 89%에서 1cm이하였다고 한다.

Hong Kong에서는 부검예상 hyperplastic polyp은 남자의 22%, 여자의 15%에서 발견되었고 adenoma는 남녀 각각 34%, 19%에서 발견되었다<sup>29)</sup>. 이 연구에서는 hyperplastic polyp의 경우 대장폴립 중에서 남녀 합하여 15.1%에서 adenoma는 62.2%에서 발견되었다. Adenomatous polyp은 남자에서 더 잘 발생하고 나이가 많을수록 발생빈도가 더 높으며 30세 이하에서는 드물게 발견된다<sup>28-30)</sup>. Adenomatous polyp은 악성인 병변으로 tubular, villous, mixed adenoma로 분류되며 여러정도의 미분화된 상피세포로 덮여 있다. Adenoma는 선진국에서 자주 발생하는데 이는 음식물의 차이에 의해 기인된다고<sup>31)</sup>한다. 즉 지방질이나 cholesterol을 대량 섭취하고 섬유질을 적게 섭취하는 경우 음식물이 대장을 천천히 통과하므로 세균이 발암물질을 증산하고 또 이 발암물질이 대장점막에 장시간 접촉하기 때문이다.

Hyperplastic polyp은 양성병변이며 성인에서 흔히 발견된다. 대부분 다발성이고 직장과 S상 결장에 흔하다. 대부분 5mm이하이고 sessile형이며<sup>32)</sup>, 이 polyp은 암으로는 이행하지 않는다<sup>33)</sup>.

폴립의 대장내 호발 부위에 대해서 1954년 미국의 Rider등<sup>27)</sup>은 직장에 30.3%, S상 결장에 54.0%, 하행결장에 13.3%, 횡행결장에 1.3%, 상행결장과 cecum에는 0.9%가 발생했다고 보고하였고, 1985년 Webb등<sup>34)</sup>은 직장에 0%, S상 결장에 53.1%, 하행결장에 21.3%, 횡행결장에 12.3%, 상행결장과 cecum에 13.3%가 발생한다고 보고하였다. 저자의 경우에도 비슷한 순서로서 좌측대장에서 호발하였다.

대장폴립의 치료는 폴립의 크기와 조직조건에 따라 다르나 대체로 2cm미만의 것은 내시경적용종절제술로서 치료가 가능하나 2cm이상인 sessile po-

lyp은 용종절제술과 개복수술을 병행하므로 병변을 정확히 절제 할 수 있다<sup>7)</sup>.

내시경적용종절제술은 다음과 같은 경우에는 시행하지 않아야 한다. 심한 계실질환, 부정맥환자, 심근경색증, 임신부, 급성대장염, 최근의 대장수술, 복강농양, 장천공등의 질환이 있는 환자들 경우이다. 용종절제술후 합병증이 발생하기도 하나 극히 드물다<sup>7)</sup>.

출혈이 가장 흔한 합병증으로 1~3%를 차지하고 장천공은 0.3%에서 발생했다는 보고<sup>35)</sup>가 있다.

### 요 약

저자는 계명대학교 동산병원 내과학 교실의 내시경실에서 대장 내시경으로 진단하여 내시경적용종절제술이 가능했던 46명의 환자들을 분석하여 다음과 같은 성적을 얻었다.

실험대상은 남자 32예, 여자14예로, 대장내시경상 폴립으로 진단되어 용종절제술을 시행받은 환자였다.

연령별로는 60대가 가장 많아서 26.1%, 50대가 19.6%, 30대와 40대는 17.3%였다. 폴립이 발견된 부위는 좌측대장이 69.1%이며, 직장이 27.9%, S상 결장이 25%였다. 폴립의 크기도 1cm이하가 35예로 51.4%였다. 전예에서 대장내시경적용종절제술을 시행하였고 시술후 합병증으로 5명에서 출혈이 있었으나 전기소작으로 지혈되었다.

폴립을 조직학적으로 분류하면 adenomatous polyp이 33명으로 62.3%인데 이중 선상암은 12명으로 전체의 22.6%, adenomatous polyp은 21명으로 39.6%를 차지하였고 hyperplastic polyp과 염증성폴립은 각각 8명으로 15.1%였다.

특히 adenomatous polyp은 암으로의 전이율이 높으며 유전인자 연구를 병행하여 암으로의 이행여부를 반드시 추적해 보아야 할 것이다.

### 참 고 문 헌

1. 김약호, 박승국 : 비투시하 중간형 대장내시경 검사 93예보고, 대한소화기병내시경학회잡지 1983; 3: 52-62.
2. 전대장내시경검사 3,116예에 대한 임상적 고찰, 대한내과학회지 1988; 32: 3-12.
3. Morson BC: *The Pathogenesis of Colorectal Cancer*. Philadelphia, WB Saunders, 1978, 58-71.

4. Bresalier R, Kim YS: Malignant neoplasms of the small and large intestine, in Sleisenger MH, Fordtran JS (eds): *Gastrointestinal Disease*, ed 4. Philadelphia, WB Saunders, 1988, pp 1519-1560.
5. Winawer SJ, Enker WE, Lightdale CJ: Malignant tumors of the colon and rectum, in Berk JE (ed): *Bockus Gastroenterology*, ed 4. Philadelphia, WB Saunders, 1985, pp 2531-2574.
6. Helwig EG: Benign tumors of the large intestine-incidence and distribution. *Surg Gynecol Obstet* 1943; 76: 419-426.
7. Shinya H, Wolff WI: Morphologic, anatomic distribution and cancer potential of colonic polyps: An analysis of 7,000 polyps endoscopically removed. *Ann Surg* 1979; 180: 679-683.
8. Overholt BF: The history of colonoscopy, in Hunt RH, Waye JE(eds): *Colonoscopy: Techniques, Clinical Practice, and Color Atlas*. London, Chapman and Hall Ltd 1981, pp 2-11.
9. Wolff WI, Shinya H: Colonofiberscopy. *JAMA* 1972; 217: 1509-1512.
10. Ways JD: Colonoscopy. *Surg Clin North Am* 1972; 52: 1513-1524.
11. Oshiba S, Watanabe A: Endoscopy of the colon. *Gastroenterol Endosc*(Tokyo) 1965; 7: 540-542.
12. Niwa H: Endoscopy of the colon. *Gastroenterol Endosc*(Tokyo) 1965; 7: 402-408.
13. Gillespie PE, Chambers TJ, Chan KW, et al: Colonic adenomas: A colonoscopic survey. *Gut* 1979; 20: 240-252.
14. Panish JF: State of the art: Management of patients with polypoid lesions of the colon: Current concepts and controversies. *Am J Gastroenterol* 1979; 71: 315-320.
15. Knutson CO, Max MH: Diagnostic and therapeutic colonoscopy: A clinical review of 663 examinations. *Arch Surg* 1979; 114: 430-436.
16. Durdey P, Weston PM, Williams NS: Colonoscopy or barium enema as initial investigation of colonic disease. *Lancet* 1978; 11: 549-551.
17. Thorson AG, Christensen MA, Davis SG: The role of colonoscopy in the assessment of patients with colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: 306-311.
18. Fork FT: Double contrast enema and colonoscopy in polyp detection. *Gut* 1981; 22: 971-977.
19. Fork T: *Proceedings of the European Society of Surgical Oncology in Press* 1987, pp 726-730.

20. Enterline HT: Polyps and cancer of the large bowel, in Morson BC(eds): *Current Topics in Pathology: Pathology of the Gastrointestinal Tract*. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag 1976, pp 95-141.
21. Morson BC, Bussey HJR, Day DW, et al: Adenomas of the large bowel. *Cancer Surv* 1983; 2: 451-477.
22. Konishi F, Morson BC: Pathology of colorectal adenomas: A colonoscopic survey. *J Clin Pathol* 1982; 35: 830-841.
23. Sherlock P, Lipkin M, Winawer SJ: The prevention of colon cancer. A combined clinical and basic science seminar. *Am J Med* 1980; 68: 917-922.
24. 홍 일, 이성준, 제정인, 박경남 : 대장내시경검사에 관한 임상적 고찰. *대한소화기내시경학회잡지*. 1984; 12: 212-220.
25. 윤종만 : 대장내시경검사법. *대한내과학회지*. 1975; 18: 1031-1042.
26. 안성훈 : 대장내시경으로 진단된 531예의 대장 질환의 분석 및 고찰. *계명의대논문집* 1990; 9: 2-8.
27. Rider JA, Kirsner JB, Moeller HC, et al: Polyps of the colon and rectum, their incidence and relationship to carcinoma. *Am J Med* 1954; 16: 555-564.
28. Williams AR, Balasooriya BAW, Day DW: Polyps and cancer of the large bowel : A necropsy study in Liverpool. *Gut* 1982; 23: 835-842.
29. Coode PE, Chan KW, Chan YT: Polyps and diverticula of the large intestine: A necropsy survey in Hong Kong. *Gut* 1985; 26: 1045-1048.
30. Ekelund G, Pihl B: Multiple carcinomas of the colon and rectum. *Cancer* 1974; 33: 1630-1634.
31. Willet WC, MacMahon B: Diet and cancer: An overview. *NEJM* 1984; 310: 697-703.
32. Franzin G, Dina R, Zamboni G, et al: Hyperplastic polyps of the colon. A histologic and histochemical study. *Am J Surg Pathol* 1980; 8: 687-698.
33. Morson BC, Dawson IPM: *Gastrointestinal Pathology*. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1979, pp 327-330.
34. Webb WA, McDaniel L, Lones L: Experience with 1000 colonoscopic polypectomies. *Ann Surg* 1985; 201: 626-632.
35. Shinya H: *Complications: Prevention and Management, In Colonoscopy: Diagnosis and Treatment of Colonic Diseases*. New York, Igaku-Shoin 1982, pp 198-208.

= Abstract =

## The Study for Classification of Polyps confirmed by Colonoscopy and Polypectomy

Jae Seok Hwang, MD; Sung Hoon Ahn, MD

*Department of Internal Medicine Keimyung University  
School of Medicine, Taegu, Korea*

In Korea colonic polyps are increased in number, because of development of economic state, increased number of the aged group and health care.

Among colonic polyps adenomatous polyps are highly potential to colonic carcinoma. Most polyps produce no symptoms and remain undetected clinically. Stool occult blood may be found in less than 5% of patients with colonic polyps.

Colonoscopy or double contrast bariam study are used for detection of colonic polyps. Colonoscopy is the most significant diagnostic and therapeutic application because it can diagnose and remove potentially precancerous adenomatous polyps.

I detected 46 patients with colonic polyps and polypectomy was performed in most cases of polyps. 46 patients were consisted with 32 males and 14 females.

Most patients are over 5th decades in 47%, next in 3rd and 4th decades. Polyps are located most frequently in left side colon in 69.1%, 27.9% in rectum, 25% in sigmoid colon. Polyps are less than 1cm in 51.4%. Polyps are classified as adenomatous polyps in 62.3%, hyperplastic polyps in 15.1% and inflammatory polyps in 15.1%. After polypectomy, in 5 cases, bleeding occurred, but stopped by electrocauterization.

**Key Words:** Colonic polyps, Colonoscopy, Polypectomy