

## 위장관 용종의 임상 및 병리학적 연구

고려대학교 부속병원 병리과

박 해 립 · 김 인 선 · 백 승 롱

### 서 론

위장관의 용종은 넓은 의미로 점막표면에서 관강내로 돌출된 상피로 덮힌 모든 병변을 총칭하는 육안 소견 용어이고, 좁은 의미로는 상피세포의 증식으로 인한 용종만을 지칭한다<sup>1,2)</sup>. 상피용종은 위장관의 양성종양중 가장 흔한 질환이고<sup>3)</sup>, 근래에 내시경의 발달로 인한 조직 생검 및 용종절제술이 늘어남에 따라 병리의사가 접할 수 있는 기회가 점점 많아지게 되었다. 그러나 위장관 용종의 분류에 대해서는 학자들간에 일치된 견해가 없고<sup>4-8)</sup> 대부분의 병리의사들도 정확한 판정기준 없이 용종을 진단하여 혼동을 주는 경우가 많다. 더욱이 위장관에 생긴 용종은 그 조직학적인 유형에 따라 악성으로 전환되는 빈도나 암종과 동반되는 정도가 다르기 때문에 이들의 치료방침이나 예후가 달라 병리의사의 정확한 분류가 필요하게 된다<sup>4,9-12)</sup>.

우리 나라에서 위장관 용종에 대한 연구는 임상적인 것이 대부분이고, 총괄적이고 병리학적인 고찰은 소수에 국한되어 있는 실정이다<sup>3,13-15)</sup>. 따라서 저자들은 위장관에 발생한 1986년 1월부터 1987년 12월 사이에 내시경이나 외과적절제술로 제거되었던 총 345예의 용종을 재분류하고 각각의 임상 및 병리학적 특색을 검토하였다.

### 재료 및 방법

연구재료로는 1986년 1월부터 1987년 12월까지 만 2년동안 고려대학교 부속병원에서 용종으로 진단되었던 364예를 그 대상으로 하였다. 재검색 결과 19예는 만성

증식성 염증으로 생각되어 제외하였고, 내시경적 생검 222예, 용종절제술 101예, 그리고 위장관절제술 22예로 얻어진 총 345예를 분석하였다.

의무기록지의 검토가 가능하였던 경우에 한하여 성별, 연령, 주소, 병력기간, 혈색소치, 대변잠혈반응 결과 및 다른 질환과의 연관성등을 조사하였고, 위 및 대장의 내시경 소견, 방사선 소견, 수술 소견 및 육안적 검색 소견을 종합하여 용종의 위치와 육안적 형태, 크기 및 수를 검토하였다. 육안적 형태는 Yamada분류에 따라<sup>13)</sup> 주위점막과 뚜렷한 경계없이 용기된 경우를 I형, 주위점막과 에각을 이루면서 구별이 되는 경우를 II형, 주위점막과 뚜렷한 경계가 지어지면서 경(stalk)을 만드는 경우를 III형, 확실한 경이 있는 경우를 IV형으로 구분하였다.

조직학적 검색은 통상적인 10% 중성 포르말린 고정과 파라핀 포매후 hematoxylin eosin으로 염색되었던 현미경표본을 재검토하였다.

본 연구목적중의 하나가 용종을 좀더 자세히 분류하여 정확히 진단하는 법을 익히자는데 있었던 관계로 위용종은 Snover의 분류<sup>5)</sup>를 이용하여 크게 종양성용종, 증식성용종(Fig. 1A), 한계성증식, 과오종성용종, 정제용종 및 기타로 구분하였다. 종양성용종은 선종성용종(관상선종), 유두관상혼합용종, 유두상선종과 선종증식성혼합용종(Fig. 2A)으로 세분하였고, 한계성증식은 와증식(foveolar hyperplasia, Fig. 3A), 위저선증식(fundic gland hyperplasia, Fig. 3B)과 유문동선증식(antral gland hyperplasia, Fig. 3C)으로 구분하였다. 기타의 용종에는 이소성용종, 염증성섬유양용종, 임파성위용종을 포함시켰다. 대장의 용종은 종양성용종(Fig. 2B, 4 및 5), 증식성용종(Fig. 1B), 정제용종(Fig. 6), 염증성위용종, 가족성다발성다용종증으로 구분하였고, 점막하과오종도 용종처럼 돌출되어 보여 포함시켰다.

\*본 논문의 요지는 1988년 5월 20일 대한 병리학회 제 13차 춘계 학술대회에서 전시되었음.

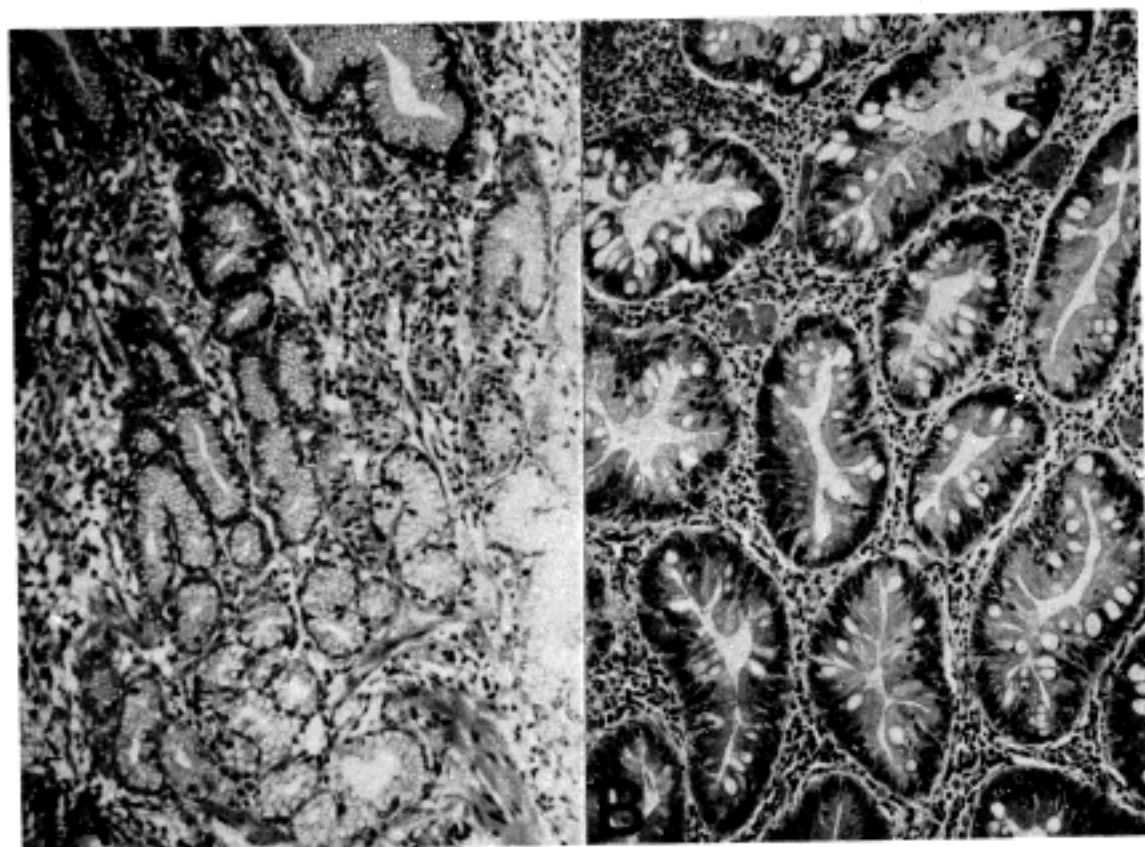


Fig. 1A. Hyperplastic polyp of the stomach (H & E, X100).

Fig. 1B. Hyperplastic polyp of the colon (H & E, X100).

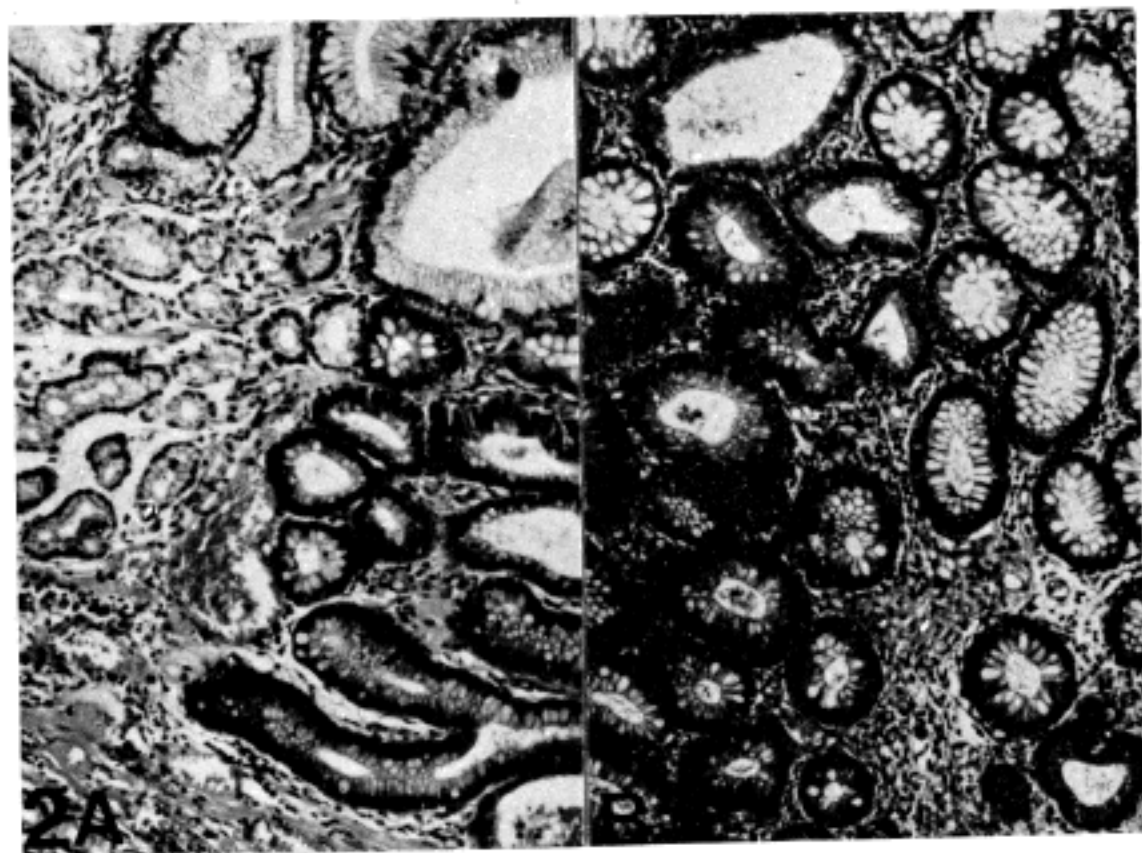


Fig. 2A. Mixed adenomatous-hyperplastic polyp of the stomach (H & E, X100).

Fig. 2B. Mixed adenomatous-hyperplastic polyp of the colon (H & E, X100).

위용종의 경우는 용종자체 혹은 주변 점막에서 만성위축성 위염의 유무와 정도 및 화생의 종류를 가유문성, 완전장성, 불완전장성으로 나누어 판별하였다. 위용종의 상피이형변화는 Nagayo의 분류<sup>8)</sup>에 의거하여 세포의 비정형성, 비정상적인 분화와 해체된 점막구조의 정도에 따라 경도, 중등도 및 고도의 이형성으로 분류하였고, 대장용종에서는 Fenoglio의 분류<sup>16)</sup>에 기준을 두고 선와(crypt)구조, 핵, 술잔세포(goblet cell) mucin의

변화에 따라 경도, 중등도, 고도로 나누었다. 위와 대장 공통적으로 용종자체 혹은 주변부에 선암이 있는지를 관찰하였고, 선암이 있는 경우는 그 분화도와 침윤정도를 판별하였다.

## 결 과

### 위용종 (Table 1 및 2)

유형별·성별 및 연령별 분포 : 전체 용종 345예중 151

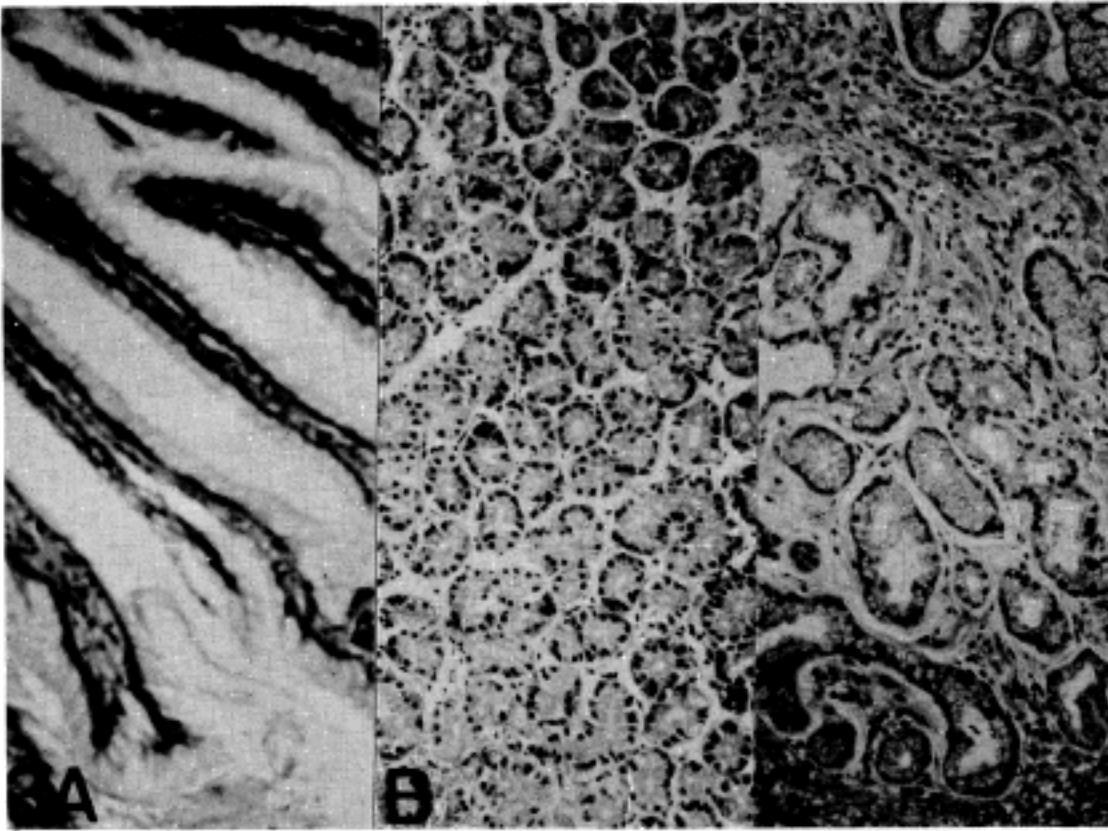


Fig. 3A. Foveolar hyperplasia of the stomach (H & E, X100).

Fig. 3B. Fundic gland hyperplasia of the stomach (H & E, X100).

Fig. 3C. Antral gland hyperplasia of the stomach (H & E, X100).

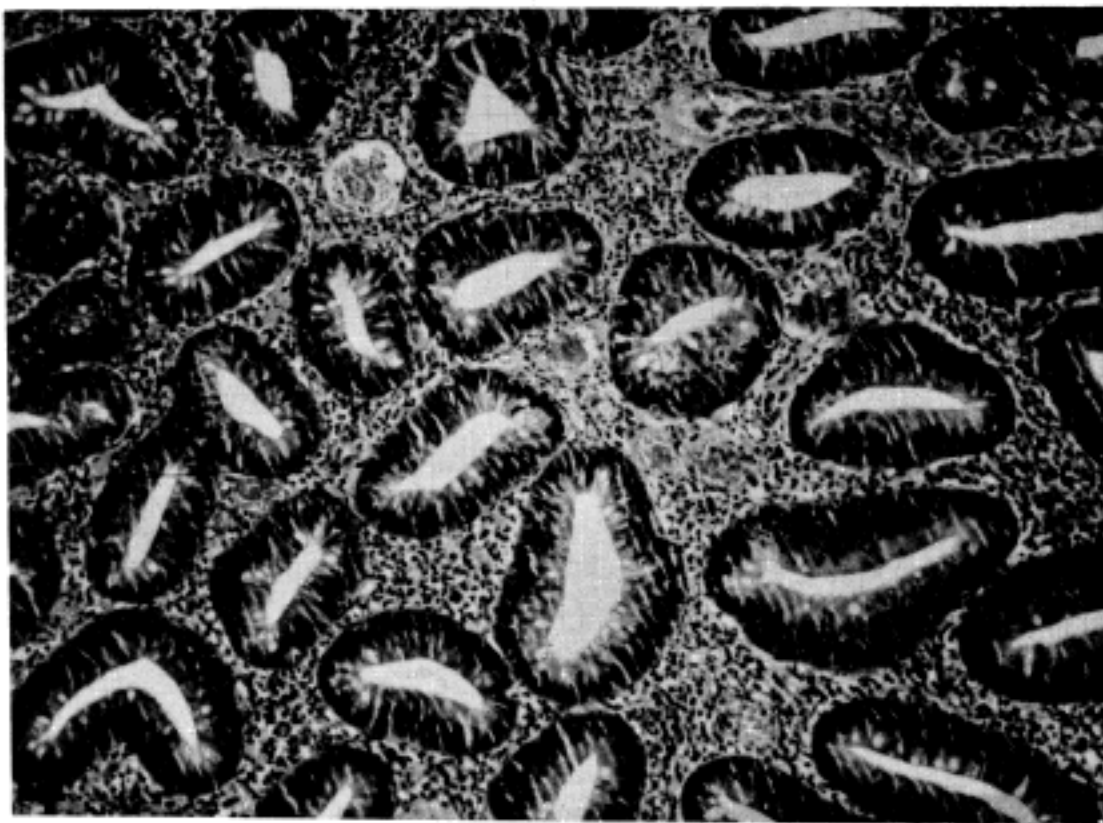


Fig. 4. Tubular adenoma of the colon with mild epithelial atypia (H & E, X100).

예(43.8%)가 위용종이었다. 조직학적 유형별로는 증식성용종 81예(53.6%), 종양성용종 33예(21.9%), 한계성증식 33예(21.9%)로 대부분을 차지하였고, Peutz-Jeghers용종, 이소성체장, 염증성섬유양용종, 임파성 위용종이 각각 1예씩 발견되었다(Table 1). Peutz-Jeghers증후군 1예는 대장도 같이 침범하였으며, 본 연구에서는 위의 정체용종이 한 예도 발견되지 않았다. 와 증식으로 생각한 1예는 위문합부용종성증식(gastric

stomal polypoid hyperplasia)에 해당하는 경우였다<sup>17)</sup>.

남녀비는 0.84 : 1로 여자에서 약간 많이 발생하였으며, 연령별로는 증식성용종이 20대에서 60대에 걸쳐 고루 분포한 반면에 종양성용종은 40대에서 60대에 대부분 발생하였으며, 평균연령도 각각 48세와 56.8세였다. 한계성증식은 증식성용종과 비슷하게 30대에서 60대에 걸쳐 골고루 분포하여 평균연령 48.9세를 나타내었고



Fig. 5A. Villous adenoma of the colon with mild epithelial atypia (H & E, X100).

Fig. 5B. Adenocarcinoma arising in the villous adenoma of the colon (H & E, X100).

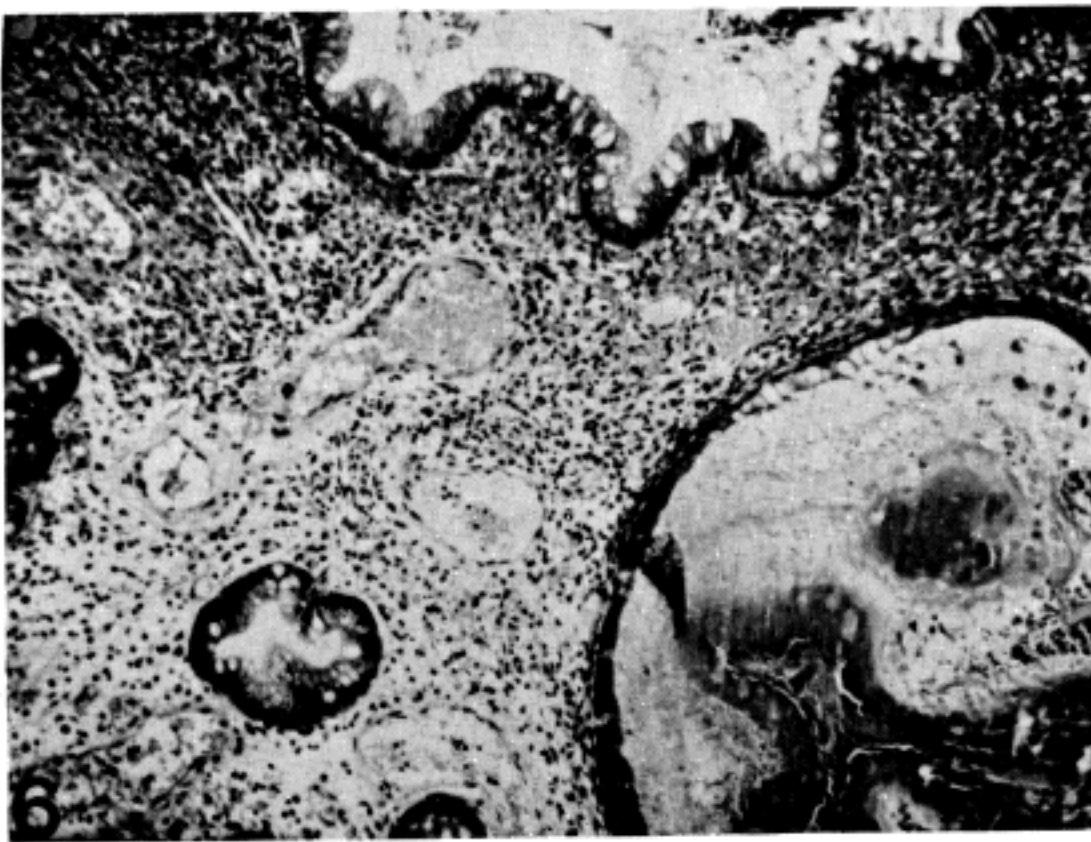


Fig. 6. Juvenile retention polyp of the colon (H & E, X100).

각 아형간의 차이는 뚜렷하지 않았다. Peutz-Jeghers용종과 이소성체장은 각각 10대와 20대에 발생하였고 열증성섬유양용종과 임파성위용종은 모두 50대에 발생한 예였다.

**환자의 증상 및 검사실 소견 :** 환자의 내원당시 주소는 심와부 동통 혹은 불편감이 대부분(57.6%)이었고 그 외에 소화불량, 토혈등 위장관계의 증상이었다. Peutz-Jeghers증후군 1에는 입술에 색소침착이 동반되었고,

병력기간은 62%가 6개월이내였으나 수년동안의 병력을 호소한 사람도 25%나 되었다. 혈색소치를 검사한 57예 중 21명(36.8%)에서 혈색소가 12 gm/dl이하로 감소되어 있었고, 대변잠혈반응 검사를 시행한 33예중 6명(18.2%)에서 양성이었다.

**용종의 위치, 육안적 소견 및 다발성 여부 :** 내시경 소견, 방사선 소견, 수술 소견 및 절제된 표본의 육안검색을 통하여 발생부위가 확인된 위용종 149예를 검토한 결

**Table 1.** Classification and distribution of gastric polyps

Histologic type	Number (%)
Neoplastic polyp	33 (21.9)
Adenomatous	19
Villoglandular	2
Villous	1
Mixed adenomatous-hyperplastic	11
Hyperplastic polyp	81 (53.6)
Limited hyperplasia	33 (21.9)
Foveolar hyperplasia	19
Fundic gland hyperplasia	6
Antral gland hyperplasia	8
Hamartomatous polyp	1 ( 0.7)
Others	3 ( 2.0)
Heterotopic pancreas	1
Inflammatory fibroid polyp	1
Lymphoid pseudopolyp	1
<b>Total</b>	<b>151 (100)</b>

과 유문동에서 55.8%가 발생하였으며, 조직학적 유형별로는 특히 종양성용종(84%)이 증식성용종(52%)에 비해 유문동에서의 발생율이 높았다. 한계성증식증 와 증식은 유문동(45%), 위저선증식은 위저나 위체(67%), 그리고 유문동선증식은 유문동(63%)에 많이 발생하였다.

육안적 형태의 확인이 가능하였던 93예를 살펴보면 종양성용종중 9예(37.5%)가 Yamada씨 II형과 III형이었고, 14예(58.3%)가 편평 혹은 함몰되어 있어 Ming의 편평선종(flat adenoma)에 해당하였다. 증식성용종의 경우 II형과 III형이 각각 30.4%와 37.5%로 대부분을 차지하였고, 한계성증식은 52%가 II형이었다.

크기를 확인할 수 있었던 143예를 분석해 보면 0.2 cm에서 3.3 cm의 범위였고, 대부분 1.0 cm이하였으나 증식성용종의 경우 1.0 cm이상도 12예(14.8%)있었고, Peutz-Jeghers용종 1예는 직경 2.1 cm이었다.

단일용종이 124예(82.1%)로 다발성 27예(17.9%)보다 많았는데 유형별로는 종양성용종의 12.1% 그리고 증식성용종의 23.5%가 다발성이었다. 여러 유형의 용종이 다발성으로 동시에 발견된 경우가 4예 있었는데, 종양성용종과 증식성용종 혹은 한계성증식이 병발된 경우였고, 1예는 종양성용종에서 선암으로 진행된 예였다.

**화생, 이형변화 및 선암과의 관계 :** 위용종중 불완전 장성화생이 동반된 예는 49예(32.5%)로 특히 종양성용종에서는 18예(54.5%)에서 관찰되었다. 상피이형변화는 15.9%에서 동반되었는데 종양성용종에서만 관찰되었고, 그 정도는 경도 13예, 중등도 9예, 고도 2예로 아형과는 특별한 연관성이 없었다.

관상선종 4예와 유두관상혼합용종 1예에서 국소적으로 암종으로 전환되었는데, 대부분 좋은 분화정도를 보였고 1예만이 점막하층까지 침습하였다. 위의 다른 부위에 선암이 병발되었던 예가 8예 발견되었는데, 유형별로는 종양성용종 4예, 증식성용종 3예, 한계성증식 1예였고, 중등도 혹은 미약한 분화정도를 보이면서 조기위암이 5예, 진행성 위암에 해당하는 것이 3예 있었다. 다른 장기에서 악성종양이 발견된 예가 4예 있었는데 폐, 췌장, 간암, 임파종으로 판별되었다.

**진단 재분류 예 :** 원래 생검시의 진단과 큰 검토에서 진단이 달라 재분류되었던 예는 58예로, 이중 24예는 증식성용종을 한계성증식으로, 7예는 과오종성용종을 증식성용종으로 변경한 경우였다. 선종성용종과 증식성용종 혹은 선종증식성혼합용종을 서로 혼동한 예가 18예 있었고, 와증식으로 재분류한 것이 6예 있었다.

**대장용종 (Table 3 및 4)**

**유형별 · 성별 및 연령별 분포 :** 용종의 52.2%가 대장에 위치하여 총 대장용종수는 180예였다. 유형별로는 종양성용종이 101예(56.1%), 증식성용종이 51예(28.3%)로 가장 많았으며, 염증성위용종, 연소성정체용종, 점막하과오종이 각각 15예, 8예, 2예씩 발견되었다 (Table 3). 병리학적으로 다발성다용종증에 해당하는 경우가 3예 있었는데 임상적으로 확실한 가족력의 여부를 확인하지 못하였다.

남녀비는 1.57 : 1로 남자에서 약간 호발하였다. 연령별로 증식성용종은 20대에서 70대에 걸쳐 비교적 전 연령층에 고루 분포하고 있었으며, 종양성용종은 40대에서 70대에 주로 발생하였고, 평균연령도 각각 49.6세와 56.1세로 차이를 나타내었다. 염증성위용종은 40대에서 60대에 주로 분포하여 평균 53세였고, 연소성정체용종은 20대 이전에 5예가 발견되어 평균연령 28.1세를 나타내었다. 가족성 다발성다용종증은 20대와 30대에서 발견되었고, 점막하과오종 2예는 모두 50대였다.

**환자의 증상 및 검사실 소견 :** 내원당시 47.8%에서

Table 2. Clinical and pathologic characteristics of gastric polyps

Histologic type	Sex		Age												Site <sup>*a</sup>					Gross <sup>*a</sup>				
	M	F	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	cardia	body	antrum	pylorus	NA	I	II	III	IV	Flat	NA				
Neoplastic	21	12			9	13	9	2		4	27	1	2	1	4	5	14	11						
Hyperplastic	33	48	1	8	17	22	10	22	1	5	29	9		9	17	21	9			33				
Limited H.	14	19		2	6	11	9	5		4	14	2		8	13	3	1			9				
Hamartomatous	1	1								1	1									1				
Heterotopic		1		1							1									1				
Inflammatory fibroid		1				1					1									1				
Lymphoid		1				1				1										1				
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>82</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>42</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>55</b>				

Histologic type	Size												Number			Atypia			Associated		
	-0.5	-1.0	-1.5	-2.0	-2.5	-3.0	>3.0	NA	Single	Multiple	Mild	Moderate	Severe	portion <sup>*b</sup>	Cancer <sup>*c</sup>	Metaplasia					
Neoplastic	16	9	1	1	1	1	6	29	4	11	10	3	5	4	18						
Hyperplastic	42	27	6	3	1	1	1	62	19					3	23						
Limited H.	28	3					2	30	3					1	8						
Hamartomatous					1				1												
Heterotopic		1						1													
Inflammatory fibroid		1						1													
Lymphoid		1						1													
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>124</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>49</b>						

Abbreviations : H : hyperplasia NA : not available \*a : separate count in multiple polyp cases \*b : adenocarcinoma arising in polyp itself \*c : separated adenocarcinoma in adjacent wall

**Table 3.** Classification and distribution of colonic polyps

Histologic type	Number (%)
Neoplastic polyp	101 (56.1)
Adenomatous	75
Villoglandular	16
Villous	3
Mixed adenomatous-hyperplastic	7
Hyperplastic polyp	51 (28.3)
Juvenile retention polyp	8 ( 4.4)
Inflammatory pseudopolyp	15 ( 8.3)
Familial polyposis	3 ( 1.7)
Submucosal hamartoma	2 ( 1.1)
<b>Total</b>	<b>180 (100)</b>

하복부동통을 주소로 호소하였고, 그밖에 혈변, 배변습관의 변화, 소화불량의 순이었다. 병력기간은 71.2%가 6개월 이내였으나 18.9%에서는 수년간 지속된 증상을 가지고 있었다. 혈색소치를 검토할 수 있었던 96명중 30예(31.3%)에서 12 gm/dl이하로 감소되어 있었고, 대변잠혈검사는 60명중 17예(28.3%)에서 양성반응을 보였다.

**용종의 위치, 육안적 소견 및 다발성 여부 :** 총 180예의 대장용종중 161예에서 발생부위의 확인이 가능하였는데 124예(61.7%)가 S상결장 및 직장에 위치하였고, 조직학적 유형간에 큰 차이는 발견할 수 없었다. 가족성 다발성다용종증중 1예는 대장에 국한되어 나타났으나, 1예는 위에서도 용종이 발견되었고, 1예는 위에서 용종과 더불어 선암이 생겨 수술받은 과거력이 있었다.

육안적 형태는 90예에서 확인할 수 있었는데, 종양성 용종의 경우 III형(41.4%)이 가장 많았고 다음이 II형(24.1%)인 반면, 증식성용종의 경우 II형(38.5%)이 가장 많고 III형(30.8%)이 다음이었으나, 다른 유형은 뚜렷한 특징을 보여주지 않았다.

용종의 크기는 0.2 cm에서 5 cm에 속하였는데 대부분 위에서와 마찬가지로 직경 1.0 cm이하였으나 종양성 용종의 경우는 직경 1.0 cm이상의 비교적 큰 용종도 15.5%나 관찰되었고, 정체용종이나 염증성 위용종은 0.5 cm이하의 작은 것에서부터 2.0 cm이상의 큰 용종까지 그 크기가 다양하였다.

단일용종이 130예(72.2%)인데 비해 다발성도 50예(27.8%)나 되었고, 가족성다발성다용종증(100%), 염

증성위용종(33.3%), 종양성용종(30.7%)의 경우 비교적 다발성인 경우가 많았다. 여러가지 유형이 다발성으로 발견된 예가 13예 있었는데 종양성용종의 각 아형이 병발되었던 예가 7예로 그중 4예는 용종내 악성변화가 관찰되었다. 종양성용종과 증식성용종이 같이 발견된 예도 4예 있었고, 재미있는 예로 대장의 간굴곡부에 선암이 있어 절제받았던 환자가 2년 후에 직장선암으로 수술 받으면서 맹장과 직장에 종양성용종 2개와 증식성용종 1개가 같이 발견되었다.

**이형변화 및 선암과의 관계 :** 상피이형변화는 73예(40.6%)에서 동반되었는데 종양성용종과 가족성다발성다용종증에서만 관찰되었고, 종양성용종 101예중 73예(72.3%)에서 경도 혹은 중등도의 이형변화를 보였다(Fig. 4). 용종자체에서 국소적으로 선암으로 진행된 예가 8예 관찰되었는데 유형별로는 관상선종 2예, 유두관상혼합용종 4예, 유두상선종 1예, 가족성다발성다용종증 1예였으며, 유두상 부분의 백분율이 크면 클수록 선암으로의 진행이 많이 관찰되었다(Fig. 5). 이때는 대부분 점막에 국한된 분화 좋은 선암이었고, 2예에서만 경(stalk)의 침습이 관찰되었다. 주변부 대장에서 선암이 발견된 경우가 17예 있었는데, 유형별로는 종양성용종 12예, 증식성용종 4예, 가족성다발성다용종증 1예였고, 12예가 고도 혹은 중등도의 분화를 보이면서 침습정도를 판별할 수 있었던 8예 모두 대장주변부 지방조직까지 침범한 경우였다. 다른 장기에 악성종양을 갖고 있던 예가 8예 발견되었는데, 그 장기로는 위, 간, 폐, 췌장, 자궁경부등이었다.

**진단 재분류 예 :** 총 51예를 재분류하였는데, 증식성용종과 선종성용종을 혼동한 것이 31예로 60.8%를 차지하였고, 혼합형의 유두관상용종이나 선종증식성용종으로 재분류한 것이 16예 있었다. 또한 증식성용종중에서 직장탈출증후군(rectal prolapse syndrome)의 한 유형인 염증성배설강용종(inflammatory cloacogenic polyp)에 해당되는 2예를 발견할 수 있었다<sup>18)</sup>.

### 소장용종

전체용종중 14예(4.1%)가 소장에서 발견되었는데 십이지장에 증식성용종 6예, Brunner씨선 과오종 2예, 선종성용종 2예, 임파성위용종 1예가 있었고, 공장에 Peutz-Jeghes 용종 1예, 회장에 증식성용종 1예와 이소성췌장 1예가 있었다. 회장의 증식성용종 1예는 대장의

Table 4. Clinical and pathologic characteristics of colonic polyps

Histologic type	Sex		Age												Site				Gross					
	M	F	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	NA	C	AC	TC	DC	S	R	NA	I	II	III	IV	NA
Neoplastic	66	35	5	4	21	35	21	13	1	1	1	5	21	17	8	28	36	12	10	14	24	10	51	
Hyperplastic	32	19	8	8	13	10	3	1	1	1	3	3	3	7	4	16	21	4	2	10	8	6	25	
Juvenile retention	3	5	2	2	1	2	1	2	4	3	2	1	1	4	1	6	3	1	1	2	1	1	5	
Inflammatory	6	9	2	4	4	3	2	4	5	6	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	13	
Familial	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
Submucosal H	2					2						1				1							2	
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>53</b>	<b>71</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>99</b>

Histologic type	Size												Number				Atypia				Carcinoma Associated cancer
	-0.5	-1.0	-1.5	-2.0	-2.5	-3.0	>3.0	NA	Single	Multiple	Mild	Moderate	Severe	portion							
Neoplastic	57	25	7	3	1	1	3	4	70	31	61	12	7	12							
Hyperplastic	38	7	5	1					41	10				4							
Juvenile retention	3	2			1		2	7	1	1											
Inflammatory	6	6	1		1	1	1	10	5												
Familial	1	1	1					3						1							
Submucosal H.				1		1		2						1							
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>41</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>61</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>17</b>							

Abbreviations : H ; hamartoma NA ; not available C ; Cecum AC ; Ascending TC ; Transverse DC ; Descending S ; Sigmoid R ; Rectum



선암과 동반되어 있었다.

### 고 안

위용종은 부검위의 0.71%, 위종양중 3.1%의 빈도로 보고되며, 그 분류는 보고자에 따라 다양하지만 크게는 증식성 혹은 재생성용종과 종양성용종으로 구분된다<sup>6,7,11</sup>. 위에서는 증식성용종이 제일 흔한 유형으로 34~90% 정도로 그 빈도가 보고되어 있고<sup>5,7,11,19</sup>, 저자의 예에서도 53.6%로 가장 많은 부분을 차지하였다. 이는 손상에 대한 수복과정으로 와, 유문선, 섬유, 근육조직등이 증식하여 생기는 불안정한 용종으로 와증식을 그 초기 단계로 설명하는 사람도 있다<sup>7,19</sup>. 저자의 경우에 증식성용종이 비교적 낮은 빈도를 나타낸 것은 한계성증식(21.9%)을 따로 분류한데 기인하는 것으로 이는 최근 들어 독립된 병변으로 설명하는 경향이 있다<sup>5</sup>. 그러나 실제로 진단하는 병리의사에 따라 이를 용종에 포함시키지 않았을 가능성이 많아 그 정확한 빈도나 의의에 대해서는 앞으로 더 연구가 필요할 것으로 생각된다.

종양성용종은 두번째로 흔한 용종으로 5~25%로 그 빈도가 보고되어 있고<sup>5,7,11,13,19</sup> 저자의 예에서도 33예(21.9%)가 발견되었다. 이 종양성용종에 대해서는 구미계에서는 양성종양으로<sup>7,19</sup>, 일본계에서는 상피이형성 혹은 경계병변(borderline lesion)으로 생각하는 경향이 있는데<sup>4</sup>, 김등은 52예의 위선종을 분석하여 선종의 경계가 뚜렷하고 팽창성이며, 세포의 분화도가 낮고 증식성인 점, 그리고 대장선종과 조직학적 특징이나 악성화의 빈도가 유사하다는 점을 들어 구미계의 학설을 뒷받침하였다<sup>15</sup>. 또한 선종에서 호은성세포나 Paneth세포가 관찰되어 원시적인 선종세포가 여러 방향으로 분화했음을 시사해준다<sup>20</sup>.

일반적으로 위용종은 남녀 비슷하게 발생하며 노인층에 많이 생기는 것으로 알려져 있다<sup>4</sup>. 본 연구에서 보면 증식성용종이 평균연령 48세이면서 남녀비 0.7:1로 여자에서 많이 생긴 반면에 종양성용종은 평균연령 56.8세이면서 남녀비 1.75:1로 남자에서 호발한 것은 종양성용종이 선암과 더 많은 관계가 있고<sup>4,5,11,15,19</sup> 위선암이 남자에서 보다 많이 발생한다는 소견<sup>21</sup>과 결부시켜 볼 때 흥미있는 소견으로 생각된다.

용종과 암의 연관성에 대한 과거의 보고들은 암종으로 절제된 조직중에서 우연히 발견된 용종을 대상으로 한

경우가 많기 때문에 비교적 그 빈도가 많아서 증식성용종의 8~25%, 종양성용종의 29~59%정도가 암종과 관계된다고 기술되었다<sup>4,5,8,11,15,19</sup>. 그러나 내시경술의 발달로 암종이 없으면서 용종만 있는 경우가 많이 발견되고, 계속적인 추시가 가능해짐에 따라 이에 대한 연구가 활발히 진행되었는데 Seifert등은 용종절제술후 암종이 생기는 빈도는 증식성용종이 1.4%, 종양성용종이 3.4%라고 보고하면서 용종절제술로 대부분 충분한 치료가 된다고 하였다<sup>5</sup>. 대장에서와 마찬가지로 종양성용종은 용종내에 이미 암종의 부위가 있는 예가 6~75%까지 보고되어 있는데<sup>4,5,7,8,15,19</sup>, 이 다양한 결과는 상피내암종(carcinoma in situ)의 진단기준에 대한 차이때문인 것 같다. 김등은 28.1%에서 선종안에 암종이 생긴 예를 보고하였고<sup>15</sup> 본 연구에서는 5예가 이에 해당하여 15.2%의 빈도를 보여주었다.

증식성용종의 악성 가능성에 대해서는 논란의 여지가 많다<sup>5,9,11,19</sup>. 일반적으로 용종자체에서 암종이 생기는 예는 거의 없고 주변부에서 악성종양이 발견되는 경우가 가끔 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 대조군과 비교한 연구에 의하면 증식성용종의 경우 위축성위염이나 장성화생의 빈도가 더 많으므로<sup>5,19,22</sup> 위축성위염과 암종과의 관계를 같이 고려하여 평가해야할 것 같다. 본 연구에서도 증식성용종자체에서 선암이 발견된 예는 없었고, 주변부에서 암종이 발견된 예가 3예 있었는데 2예에서 불완전장성화생이 동반되었다.

대장용종의 빈도는 부검예의 2.37% 정도로<sup>11</sup> 역시 증식성용종과 종양성용종이 대표적인 유형이다<sup>23</sup>. 증식성용종은 성인에서 가장 흔한 유형으로 25~80%의 빈도로 보고되어 있지만<sup>3,12~14,18,23~25</sup> 대부분 증상없이 우연히 발견되고 크기가 작기 때문에 제거하는 경우가 적어서 병리의사가 실제로 가장 많이 접할 수 있는 유형은 아닌 것 같다. 증식성용종이 생기는 기전은 선와(crypt)와 표면상피의 비종양성증식과 과성숙현상(hypermaturation phenomenon)으로 설명하며<sup>18,26,27</sup> 이는 전자현미경을 통한 연구에서도 뒷받침되고 있다<sup>28,29</sup>.

종양성용종은 60대이후에 흔한 양성종양으로 대장용종중 10~72%의 빈도로 보고되어 있고<sup>3,12~14,23,24</sup>, 본 예에서도 101예(56.1%)가 발견되었다. 이는 Lieberkühn선와의 증식장애로 인해 생기는 것으로 성숙술잔세포나 흡수세포의 특징이 없는 미성숙세포로 구성된다<sup>25,28,29</sup>. 선종에서 편평세포, Paneth세포, 멜라닌

세포들이 관찰되는데 이는 화생이 아니라 미분화세포의 다양한 분화를 의미하며<sup>30)</sup>, Urbanski등은 708예의 선종에 대한 분석을 통하여 선종으로 진행되는 초기 변화로 이행점막(transitional mucosa)이나 호산성점막(eosinophilic mucosa)을 관찰할 수 있다고 주장하였다<sup>23)</sup>. 박리현미경(dissecting microscope)으로 관찰한 육안 소견을 종합하여 선종의 유무, 종류, 상피이형변화, 암종의 유무를 판별하는 시도도 있었으나<sup>31)</sup> 일상의 외과병리 영역에서 이를 시행하기에는 어려움이 있을 것 같고, 동결절편의 진단을 위한 위치를 선정할 때에 도움을 줄 수 있을 것 같다.

대장의 정체용종은 주로 청소년기에 발생하는 용종으로 비종양성 혹은 과오종성 상피정체로 생각하는데<sup>25,32)</sup>, 본 예에서는 단지 8예만이 발견되었고 이는 본 병원에서 청소년 연령층의 내시경이 활발하지 않은 것과 관련이 있는 것 같다. 정체용종에서 드물게 선암이 생긴 보고가 있기는 하지만 악성으로의 진행은 없는 용종으로 생각된다<sup>32)</sup>.

현재까지의 여러 보고를 종합하면 증식성용종이 암종의 전구병변이라는 증거는 없다. 과거에 증식성용종에서 암종이 발생되었다는 보고들은 대부분 선종성 혹은 상피이형변화 부위가 같이 관찰되는 예이므로<sup>10,26,33,34)</sup> 순수한 증식성용종은 악성으로 전환될 가능성이 없는 것으로 생각해도 좋을 것 같다. 근래에 와서 대장에서도 선종증식성 혼합용종의 개념이 도입되었는데, 이는 거상(serrated)의 내강을 보이면서 성숙 술잔세포로 약간의 분화를 이룬 세포들로 구성이 되며, 주위에 비후된 collagen층을 갖는 비교적 드문 용종의 한 형태이다<sup>25,34)</sup>. 이 혼합형의 용종에서 암종이 생긴 예들이 간혹 보고되고 있고, 상피이형부위도 흔히 관찰이 되므로<sup>10,33,34)</sup> 좀더 많은 예를 모아 정확한 생태에 대한 연구를 하는 것이 필요할 것 같다.

종양성용종의 아형중 유두상부위가 많으면 많을수록 악성으로의 전환가능성이 많은 것으로 알려져 있고<sup>12,13,35)</sup> 이는 저자의 경우에도 해당되었다. 본 예에서는 대부분의 다른 보고와 마찬가지로<sup>13,25,35,36)</sup> 용종내의 상피이형변화는 종양성용종과 가족성다발성다용종증에서만 관찰되었고, 선종자체에서 선암이 생긴 예가 13.7%, 주변부에서 선암이 동반된 예가 23.5%로 전체 종양성용종의 37.2%가 암종과 관계있었다. 대장선종의 약 2.5%에서는 위암종성 포착(pseudocarcinomatous

entrap)이 관찰되어 선암과의 감별이 필요한데, 이는 용종 경의 반복되는 고임으로 인해 출혈이 생기고 점막근 육층을 통해 상피세포가 하방으로 이동하는 과정으로 설명한다<sup>37)</sup>. 선종에서 이미 암종의 부위가 관찰되는 경우에는 용종의 크기, 육안적 형태, 분화정도, 암종과 선종의 비율, 침습깊이, 임파관 혹은 혈관으로의 침습유무, 환자의 연령에 따라 그 예후가 달라지게 된다<sup>10,25,38)</sup>.

본 연구에서 보면 위와 대장 마찬가지로 한 환자에서 여러 종류의 용종이 동시에 발견될 수 있으므로<sup>3)</sup> 여러 용종을 끌고루 생검하여 종양성용종의 유무를 확인하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

## 결 론

1986년과 1987년 만 2년동안 본 병원에서 위장관의 용종으로 진단된 총 345예의 재분류를 시행하고 각각의 임상적, 병리학적인 특색을 검토하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 총 345예의 용종은 위에 151예, 대장에 180예, 그리고 소장예 14예 발생하였다.
- 2) 위에서는 증식성용종(53.6%)이, 대장에서는 종양성용종(56.1%)이 가장 흔한 유형이다.
- 3) 증식성용종은 20대 이후에 고루 분포한 반면에 종양성용종은 40대에서 70대까지, 정체성용종은 20대 이하에 주로 분포하였다.
- 4) 단일용종이 267예로 다발성 78예보다 많았고, 위 용종은 유문동에(55.8%), 대장용종은 S상결장 및 직장에(61.7%)주로 분포하였다.
- 5) 상피이형변화가 동반된 예는 모두 98예로 위 종양성용종의 72.7%, 대장 종양성용종의 72.3%, 그리고 가족성다발성다용종증 3예중 1예에서 관찰되었고 직접적인 암종으로의 전환 가능성은 종양성용종에서만 증명되었다.
- 6) 한 환자에서 여러 종류의 용종이 같이 발견될 수도 있으므로 여러 용종을 모두 생검하여 종양성용종의 유무를 확인하는 것이 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 1) Lawrence JC: Gastrointestinal polyps. *Am J Surg* 31:499, 1936

- 2) Fieber SS, Boden RE: *Polypoid villous adenoma of the stomach. Am J Gastroenterol* 68:286, 1977
- 3) 손승국, 조장환, 이경식, 황규철 : 직장 및 대장의 용종. *외과학회지* 21:297, 1979
- 4) Kamiya T, Morishita T, Asakura H, Miura S, Munakata Y, Tsuchiya M: *Long-term follow-up study on gastric adenoma and its relation to gastric protruded carcinoma. Cancer* 50:2496, 1982
- 5) Snover DC: *Benign epithelial polyps of the stomach. Pathol Annual* 20:303, 1985
- 6) Morson BC, Dawson IMP: *Gastrointestinal pathology. 2nd edition. Oxford, Blackwell SP, 1979, p140*
- 7) Ming SC, Goldman H: *Gastric polyps. Cancer* 18:721, 1965
- 8) Nagayo T: *Dysplasia of the gastric mucosa and its relation to the precancerous state. Gann* 72:813, 1981
- 9) Yamagata S, Hisamichi S: *Precancerous lesions of the stomach. World J Surg* 3:671, 1979
- 10) Fenoglio CM, Pascal RR: *Colorectal adenomas and cancer. Cancer* 50:2601, 1982
- 11) Tomasulo J: *Gastric polyps. Cancer* 27:1346, 1971
- 12) Kurzon RM, Ortega R, Rywlin AM: *The significance of papillary features in polyps of the large intestine. Am J Clin Pathol* 62:447, 1974
- 13) 진소영, 이유복 : 위장관용종에 관한 병리조직학적 연구. *대한병리학회지* 18:382, 1984
- 14) 정영덕 : *Colorectal polyp*에 대한 임상적 고찰. *외과학회지* 22:643, 1980
- 15) 김용일, 김우호 : 위선종의 병리학적 특성 및 위암과의 상관관계에 관한 조직구축학적 연구. *대한병리학회지* 18:164, 1984
- 16) Fenoglio CM, Haggitt RC, Hamilton SR, Lumb G, Pascal RR, Riddell RH: *Colonic dysplasia. Pathol Annual* 22:181, 1987
- 17) Jablckow VR, Aranha GV, Reyes CV: *Gastric stomal polypoid hyperplasia. J Surg Oncol* 19:106, 1982
- 18) Franzin G, Dina R, Zamboni G, Iannucci A, Scarpa A, Novelli P: *Hyperplastic (metaplastic) polyps of the colon. Am J Surg Pathol* 8:687, 1984
- 19) Laxen F, Sipponen P, Ihamaki T, Hakkiluoto A, Dortscheva Z: *Gastric polyps; their morphological and endoscopical characteristics and relation to gastric carcinoma. Acta Path Microbiol Immunol Scand Sect A* 90:221, 1982
- 20) Watanabe H: *Argentaffin cells in adenoma of the stomach. Cancer* 30:1267, 1972
- 21) 이상국, 지제근, 김상인, 함의근, 김용일, 조한익, 안공환 : 한국인 악성종양의 통계적 조사연구. *대한병리학회지* 13:3, 1979
- 22) Laxen F, Kekki M, Sipponen P, Siurala M: *The gastric mucosa in stomachs with polyps: morphologic and dynamic evaluation. Scand J Gastroenterol* 18:503, 1983
- 23) Urbanski SJ, Haber G, Hartwick W, Kortan P, Marcon N, Miceli P: *Mucosal changes associated with adenomatous colonic polyps. Am J Pathol* 124:34, 1986
- 24) Lane N, Kaplan H, Pascal RR: *Minute adenomatous and hyperplastic polyps of the colon: divergent patterns of epithelial growth with specific associated mesenchymal changes. Gastroenterol* 60:537, 1971
- 25) Cecilia M, Fenoglio P, Robert VPH: *Colorectal polyps: pathologic diagnosis and clinical significance. CA-A Cancer J Clin* 35:322, 1985
- 26) Goldman H, Ming SC, Hickok DF: *Nature and significance of hyperplastic polyps of the human colon. Arch Path* 89:349, 1970
- 27) Hayashi T, Yatani R, Apostol J, Stemmermann GN: *Pathogenesis of hyperplastic polyps of the colon. Gastroenterol* 66:347, 1974
- 28) Fenoglio CM, Richart RM, Kaye GI: *Comparative electron-microscopic features of normal, hyperplastic, and adenomatous human colonic epithelium. Gastroenterol* 69:100, 1975
- 29) Kaye GI, Fenoglio CM, Pascal RR, Lane NL: *Comparative electron microscopic features of normal, hyperplastic, and adenomatous human colonic epithelium. Gastroenterol* 64:926, 1973
- 30) Bansal M, Fenoglio CM, Robboy SJ, King DW: *Are metaplasias in colorectal adenomas truly metaplasias? Am J Pathol* 115:253, 1984
- 31) Thompson JJ, Enterline HT: *The macroscopic appearance of colorectal polyps. Cancer* 48:151, 1981
- 32) Holgersen LO, Miller RE, Zintel HA: *Juvenile polyps of the colon. Surgery* 69:288, 1971
- 33) Cooper HS, Patchefsky AS, Marks G: *Adenomatous and carcinomatous changes within hyperplastic colonic epithelium. Dis Col Rect* 22:152, 1979
- 34) Urbanski SJ, Kossakowska AE: *Mixed hyperplastic adenomatous polyps-an underdiagnosed entity. Am J Surg Pathol* 8:551, 1984
- 35) Quan SHQ, Gastro EB: *Papillary adenomas (villous tumors). Dis Col Rect* 14:267, 1971

- 36) Haggitt RC, Reid BJ: *Hereditary gastrointestinal polyposis syndromes. Am J Surg Pathol* 10:871, 1986
- 37) Muto T, Bussey HJR, Morson BC: *Pseudo-carcinomatous invasion in adenomatous polyps of the colon and rectum. J Clin Path* 26:25, 1973
- 38) Cooper HS: *Surgical pathology of endoscopically removed malignant polyps of the colon and rectum. Am J Surg Pathol* 7:613, 1983

— Abstract —

**Clinicopathologic Analysis of  
Gastrointestinal Polyps**

Hye Rim Park, M.D., Insun Kim, M.D.,  
and Seung Yong Paik, M.D.

*Department of Pathology,  
Korea University Hospital*

Pathologists play an important role in proper evaluation of endoscopically removed polyps of the gastrointestinal tract. This study is purposed to reclassify the polyps and review the clinicopathologic features of each histologic subtypes and their malignant potential. Our material consists of total 345 gastrointestinal polyps

obtained from Jan. 1986 to Dec. 1987.

The results are as follows:

1) A total of 345 gastrointestinal polyps was removed from stomach in 151 cases, from colon in 180 cases, and from small intestine in 14 cases.

2) Hyperplastic polyps were the most common type of polyps in stomach (53.6%) whereas neoplastic polyps were the most common in colon (56.1%).

3) Hyperplastic polyps of the stomach occur in any age after the 3rd decade of life and neoplastic polyps predominantly developed between the 5th and 8th decades. Juvenile retention polyps were frequently noted before the 3rd decade of age.

4) Approximately 267 cases (77.4%) of patients had a single polyp and the remainders had multiple polyps. The gastric polyps were usually located at the antrum and the colonic polyps were at the sigmoid colon and rectum.

5) Epithelial atypia was exclusively noted in the neoplastic polyps of stomach (72.7%) and colon (72.3%). Malignancy in the polyp was observed in the neoplastic polyps only (13 cases).

6) Different types of polyp may occur in the same organ.

---

**Key Words:** Gastrointestinal polyp, epithelial atypia, malignant potential