

위장관 유암종: 36예의 임상적 분석

포천중문의과대학교 분당차병원 외과학교실

강봉수 · 김종우

Gastrointestinal Carcinoid Tumor: Clinical Review of 36 Cases

Bong Su Kang, M.D., Jong Woo Kim, M.D.

Department of Surgery, Bundang CHA Hospital, Pochon CHA University College of Medicine, Seongnam, Korea

Purpose: The aim of this study is to analyze various clinical characteristics of gastrointestinal carcinoid tumors including their symptoms, diagnoses and treatment strategies.

Methods: Medical records of 36 cases of gastrointestinal carcinoid tumors diagnosed at Bundang CHA Hospital from March 2000 to February 2008 were reviewed and analyzed retrospectively.

Results: The mean age of patients at diagnosis was 50 years old. Frequent location of the tumors was as follows-rectum, duodenum, appendix, stomach, colon, and small bowel. The size of tumor varied and the mean size was measured 9.0 mm. Any specific symptoms did not arise nor were they detected among most of the patients at the time of diagnosis. Endoscopic resection of gastrointestinal carcinoid tumor was undergone in 27 cases, while 13 cases were resected with surgical procedures. Surgical procedures performed were appendectomy in 4 cases, transanal resection in 3 cases, low anterior resection in 3 cases, pancreaticoduodenectomy in 1 case, duodenotomy with mass excision in 1 case, ileotomy with mass excision in 1 case. One case of recurrence was reported during the follow-up period.

Conclusion: Gastrointestinal carcinoid tumors have various clinical presentations and the results are highly variable and also individualized according to the site of the primary tumor. It leads to a multiplicity of treatment options for the patients. The expertise of surgeons and endoscopic physicians should be combined for proper management strategies and effective results of carcinoid tumors of gastrointestinal tract treatment. (J Korean Surg Soc 2009; 76:1-6)

Key Words: Carcinoid, Gastrointestinal, Surgery

중심 단어: 유암종, 위장관, 수술

서 론

역사적으로 유암종에 대한 최초의 언급은 1888년 Lubarsch (1)가 부검을 통해 말단 회장부의 다발성 종양을 기술한 것으로, 유암종(Karzinoid)이라는 용어는 1907년 Oberndorfer

(2)에 의해 선암보다 양성 경과를 갖는 위장관 종양이라는 의미로 명명되었다. 일반적으로 느린 성장 속도를 갖는 특징과 함께, 유암종은 세로토닌 등 여러 생물학적 아민(amine)을 분비하는 내분비계 종양임이 확인되었다.(3) 세계 보건기구의 유암종에 대한 정의는 크기가 10 mm 이하로 작고, 점막 또는 점막하층에 국한되며, 낮은 유사분열을 보이고 혈관 침투성이 없는 양성 종양으로 규정되고 있으나 실제 유암종은 10 mm 이상의 크기도 많고 근육층 이상으로도 침투되며 진단 당시 전이가 발견되는 경우도 종종 있어 유암종에 대한 명칭은 제고되어야 한다는 입장이 대두되고

책임저자: 김종우, 경기도 성남시 분당구 야탑동 361
☎ 463-712, 포천중문의과대학교 분당차병원 외과
Tel: 031-780-5250, Fax: 031-780-5259
E-mail: kjw@cha.ac.kr
접수일: 2008년 6월 12일, 게재승인일: 2008년 9월 11일

있다.(4,5) 또한 발생 위치에 따라 발병 기전이 다르다는 것이 연구결과로 보고되고 있고, 이에 따른 임상 경과도 다양하다. 다양한 진단 기술의 발전을 통해 유암종의 진단율이 증가하고 있고, 특히 우리나라의 경우 건강검진을 통해 비교적 용이한 내시경 접근성으로 위장관 유암종의 빈도가 늘어나고 있으나 아직까지 유암종의 적절한 치료 및 그 기준에 대해서는 명확히 확립된 바가 없다.(6) 초기에는 수술적 절제로 주로 치료하였으나 최근 내시경 치료술의 발전에 따라 내시경적 절제술이 많이 시도되고 있다. 그러나 내시경적 절제와 수술적 절제 사이의 의미 있는 선택 기준에 대해서는 모호한 면이 많으며, 대부분 진단 시 내시경적 절제 이후 불완전 절제가 의심되는 경우에 외과적 절제가 시도되는 경우가 많다. 이에 저자들은 본원에서 유암종으로 진단받고 내시경 및 수술로 치료받은 환자들을 대상으로 유암종의 진단, 치료 및 경과 등의 임상적 특성에 대해 알아보고자 하였다.

방 법

2000년 3월부터 2008년 2월까지 포천중문의대 분당차병원 소화기내과 및 외과, 산부인과에서 내시경 및 수술을 통해 위장관 유암종으로 진단 및 치료를 받았던 36예를 대상으로 의무기록 및 내시경 소견, 수술 소견, 병리 소견을 후향적으로 분석하였다. 분석된 결과는 Wilcoxon two sample t-test 및 χ^2 검정 통계기법을 이용하여 분석하였고, 통계는 SPSS (version 12.0)을 이용하였으며, P값이 0.05 미만일 경우 통계적으로 의미 있다고 판정하였다.

결 과

1) 성별 및 연령 분포

총 36예 중 남자 20예(55.5%), 여자 16예(44.5%)의 분포였으며 남녀 비는 1 : 0.8로 남자에서 빈도가 다소 높았다. 연령 분포는 11세에서 73세로 다양하였으며, 평균 연령은 전체 50세로 각각 남자 54세, 여자 46세였고 연령대별 분포는 30대가 7예(19.4%), 40대가 10예(27.8%), 50대가 7예(19.4%), 60대가 9예(25%), 70대 이상에서 2예(5.6%)였으며 30대 미만에서는 1예(2.8%)가 있었다(Table 1, 2).

2) 발생 부위 및 크기

위장관 부위별 빈도는 직장에서 21예(58.3%)로 가장 많

았고, 충수돌기 4예(11.1%), 십이지장 4예(11.1%), 위 3예(8.3%), 결장 3예(8.3%), 소장 1예(2.8%) 순이었다. 동일 기간 본원에서 시행한 충수돌기 절제술은 4,189예로, 이 중 4예(0.1%)에서 유암종이 발견되었다. 이 중 급성 충수돌기염 증상으로 수술을 시행한 경우는 2예, 산부인과 수술 중 시행한 충수돌기 절제술 검체에서 2예가 발견되었다. 또한 동일 기간 본원에서 시행한 상부 위장관 내시경은 중복환자를 제외하고 44,160예, 하부 위장관 내시경은 19,002예였다. 크기별로는 1~40 mm로 다양하였으며, 측정이 되지 않았던 2예를 제외하였을 때 전체 평균은 9.0 mm였으며, 위치별로는 직장 6.8 mm, 위 16.3 mm, 십이지장 17.0 mm, 결장 9.0 mm, 소장 6.0 mm, 충수돌기 7.8 mm였다(Table 2).

3) 진단 및 치료

총 36예의 환자 중 31예에서는 내시경을 통해 유암종이 진단되었으며, 환자들이 내시경을 시행한 계기는 비특이적 복통, 혈변, 설사, 소화불량, 빈혈 및 건강검진 등이었고 나머지 5예는 수술 시 우연히 발견된 경우였다. 임상적으로 설사 및 홍조 등 유암종 증후군이 의심되는 1예에서 절제 전 시행된 24시간 소변 5-HIAA는 7.4 mg/day로 약간 상승해 있었으나 추적검사에서 2.9 mg/day로 정상 소견을 보였다. 치료는 내시경적 절제를 시도한 경우가 27예였고, 수술적 치료를 시행한 경우가 13예였다. 수술군 중 내시경 절제 후 절제연 양성 소견을 보여 수술로 전환한 예가 4예 있었으며 수술 단독으로 절제한 예가 9예 있었다. 수술군에서 수술 중 우연히 유암종이 발견된 경우가 5예 있었으며 이 중 직장암성 종양으로 저위전방 절제술 후 절제범위 내 우연히 유암종이 있었던 경우가 1예였고, 4예는 충수돌기 유암종이었다. 이 중 충수돌기염 증세가 있었던 예가 2예, 부인과 수술 중 시행한 충수돌기 절제 병변에서 발견된 경우가 2예에서 있었다. 그 외 4예에서는 내시경으로 유암종을 진단 후 종양의 크기가 크고 침윤 깊이가 깊을 것으로 생각되어 십이지장 2예에서 췌십이지장 절제술 1예와 십이지장 절개술 및 종괴 절제술 1예가 있었고, 대장 1예에서 저위전방 절제술, 소장 1예에서 회장 절개술 및 종괴 절제술을 시행하였다. 완전 절제 유무를 판정하기 위한 절제연 양성률에 대한 비교 시, 절제연에 대한 평가가 이루어지지 않은 3예를 제외하고 내시경군 24예 중 16예(66.7%)에서 절제연 양성을 보였고 수술군 13예 중에서는 절제연 양성을 보인 경우가 없었다($P < 0.01$)(Table 3). 내시경 절제 시 절제연 양성을 보인 환자에서 종양의 크기는 평균 8.17 mm (± 4.81 mm)

Table 1. Survey of clinical characteristics of patients

No.	Sex	Age (years)	Location	Size (mm)	Depth	Margin	Treatment	Synaptophysin/Chromogranin	Rec
1	F	54	Stomach	22	SM [†]	—	EMR [§]	+ / +	—
2	M	70	Stomach	12	SM	—	EMR	+ / +	—
3	M	67	Stomach	15	SM	+	Biopsy	+ / +	—
4	M	60	Duodenum	5	SM	N	Biopsy	+ / +	—
5	M	41	Duodenum	15	SS	—	Duodenotomy with mass excision	+ / +	—
6	M	64	Duodenum	5	SM	—	EMR	+ / +	—
7	M	64	Duodenum	40	Penetration	—	Pancreatico-duodenectomy	+ / +	+
8	F	32	Small bowel	6	MP [‡]	—	Ileotomy c mass excision	+ / +	—
9	F	39	Appendix	5	MP	—	Appendectomy	+ / +	—
10	F	42	Appendix	13	MP	—	Appendectomy	+ / +	—
11	M	11	Appendix	1	M*	—	Appendectomy	+ / +	—
12	F	34	Appendix	12	Subserosa	—	Appendectomy	N/N	—
13	F	40	Colon	2	SM	+ / —	Snare/Low anterior resection	+ / +	—
14	M	58	Colon	15	SM	+ / —	Snare/Transanal resection	N/N	—
15	F	44	Colon	10	SM	+	Snare	+ / —	—
16	F	33	Rectum	N	SM	N	Biopsy	+ / —	—
17	M	58	Rectum	4	SM	+	Biopsy	+ / —	—
18	F	43	Rectum	7	SM	+	Snare	N/N	—
19	M	49	Rectum	18	Perirectal fat tissue	—	Low anterior resection	+ / +	—
20	F	46	Rectum	10	SM	+ / —	Snare/Transanal resection	+ / +	—
21	M	66	Rectum	3	SM	—	Low anterior resection	+ / +	—
22	F	65	Rectum	10	SM	—	Snare	N/N	—
23	F	73	Rectum	10	SM	+	EMR	+ / +	—
24	M	44	Rectum	4	SM	—	EMR	+ / +	—
25	M	68	Rectum	4	SM	N	Biopsy	+ / —	—
26	M	39	Rectum	5	SM	—	EMR	+ / +	—
27	F	49	Rectum	2.5	SM	+	EMR	+ / +	—
28	M	54	Rectum	5	SM	+	Snare	N/N	—
29	M	51	Rectum	10	SM	—	Snare	+ / —	—
30	F	65	Rectum	N	SM	+	Biopsy	+ / +	—
31	M	52	Rectum	2	MP	+	Snare	+ / +	—
32	M	38	Rectum	10	SM	—	Snare	+ / +	—
33	F	39	Rectum	5	SM	+ / —	Snare/Transanal resection	+ / +	—
34	F	45	Rectum	6	SM	+	Snare	+ / —	—
35	M	52	Rectum	5	SM	+	Biopsy	+ / +	—
36	M	66	Rectum	8	SM	+	Snare	N/N	—

*M = mucosa; [†]SM = submucosa; [‡]MP = muscle propria; [§]EMR = endoscopic mucosal resection; ^{||}N = not examined.

였고 침윤 깊이는 점막하층 14예(87.5%), 근육층 1예(6.25%), 장막 외 침윤 1예(6.25%)였다. 이 중 장막 외 침윤에는 올가미 용종 절제술 후 절제연 양성 소견을 보여 수술을 시행한 경우였다. 절제연 음성 내시경 군에서는 종양의 크기가 평균 9.75 mm (± 5.78)였고 침윤 깊이는 모두 점막하층에 국한되었으며 절제연 양성군과 비교 시 크기 및 침윤 깊이는 통계학적 유의성을 보이지는 않았다($P=0.267$, 0.558) (Table 4). 절제연 양성 환자군에서 내시경적 절제의 방법은 조직검사 4예, 올가미 용종 절제술 10예, 점막절제술 2예였

고 절제연 음성 환자군에서는 올가미 용종 절제술 3예, 점막절제술 5예였다($P=0.038$) (Table 4). 내시경 진단 시 유암종을 예측했던 경우는 총 12예가 있었으며, 절제연 양성군에서 7예 및 음성군에서 5예 있었으나 이를 통한 예측군과 비예측군 간의 절제연 양성률 및 절제방법의 차이는 관찰되지 않았다($P=0.469$, $P=0.173$) (Table 5). 전체 환자군에서 내시경 및 수술적 절제 시 출혈, 천공 등의 중대한 합병증은 발생하지 않았다.

Table 2. Clinical characteristics of patients

Variable	N (%)
Sex (%)	
Male	20 (55.5)
Female	16 (44.5)
Age (%)	
< 30 yr*	1 (2.8)
30 ~ 39 yr	7 (19.4)
40 ~ 49 yr	10 (27.8)
50 ~ 59 yr	7 (19.4)
60 ~ 69 yr	9 (25)
≥ 70 yr	2 (5.6)
Location (%) / Size (mm)	
Stomach	3 (8.3) / 16.3
Duodenum	4 (11.1) / 17.0
Small bowel	1 (2.8) / 6.0
Appendix	4 (11.1) / 7.8
Colon	3 (8.3) / 9.0
Rectum	21 (58.3) / 6.8

*yr = year.

Table 3. Type of treatments and results

	Resection margin +	P-value
Endoscopic resection	16/24 (66.7%)	< 0.01
Surgical resection	0/13 (0%)	

4) 경과

추적 관찰기간은 4~64개월이었으며 평균 11.4개월이었다. 추적기간 중 전이는 1예로, 십이지장에서 발생한 40 mm 크기와 장막침윤을 보인 유암종으로 췌십이지장 절제술을 시행하였으며 추적관찰 중 복부 전산화 단층 촬영 및 양전자 방출 단층촬영에서 복강 내 상장간막정맥 주위 림프절 전이소견이 보였다. 사망에는 2예가 있었고, 1예는 토혈 및 흑변을 주소로 응급실 내원하여 시행한 위내시경에서 우연히 위 유암종이 발견되었으며 위, 십이지장 내 출혈의 소견은 없었으나 내원일 다량의 혈변과 함께 생체징후 악화되어 사망하였다. 다른 1예는 자궁경부암 수술 시 시행한 충수돌기 절제 조직에서 우연히 유암종이 진단되었고 자궁경부암에 대한 항암화학요법 중 진행성 병변에 의해 사망하였다. 2예 모두 사망 원인이 유암종과 직접적인 연관 관계는 없었다.

Table 4. Results of the endoscopic resection according to margin status

	Margin + (n=16)	Margin - (n=8)	P-value
Size (mm)	8.17±4.81	9.75±5.78	0.267
Invasion depth			
M*	0	0	0.558
SM [†]	14 (87.5%)	8 (100%)	
MP [‡]	1 (6.25%)	0	
S [§]	1 (6.25%)	0	
Resection method			
Biopsy	4 (25%)	0	0.038
Snare	10 (62.5%)	3 (37.5%)	
EMR	2 (12.5%)	5 (62.5%)	

*M = mucosa; [†]SM = submucosa; [‡]MP = muscle propria; [§]S = serosa; ^{||}EMR = endoscopic mucosal resection.

Table 5. Results of the endoscopic resection according to the carcinoid

	Prediction + (n=12)	Prediction - (n=12)	P-value
Margin			
+	7 (58.3%)	9 (75%)	0.469
-	5 (41.7%)	3 (25%)	
Resection method			
Biopsy	0	4 (33.3%)	0.173
Snare	9 (75%)	4 (33.3%)	
EMR	3 (25%)	4 (33.3%)	

고 찰

유암종은 통계적으로 인구 10만명당 1~2명의 발생률을 보이는 드문 종양으로, enterochromaffin cell에서 발생하는 신경내분비계 종양의 일종이다. 발생기원에 따라 전장(foregut), 중장(midgut), 후장(hindgut) 기원으로 분류할 수 있으며 전체 유암종 중 64%가 위장관에서 발생하는 것으로 알려져 있다.(7,8) 위장관 내 발생 위치별 빈도는 연구마다 차이가 있는데, 과거에는 충수돌기 유암종이 전체 장기의 30~40%를 차지한다고 하였으나 현재는 소장, 직장, 위, 충수돌기 순으로 호발한다.(8) 국내 연구에서는 직장 및 위-십이지장의 발생빈도가 높은 것으로 보고되고 있는데 이는 비교적 용이한 접근성을 가진 국내 내시경 시행빈도에 따른 것으로 생각되며, 본 연구에서도 유사하게 직장 및 위-십이지장에서 높은 빈도를 보였다.(9-11) 충수돌기에서 발견된 경우 본 연구에서는, 국내에서 Song 등(12)이 충수돌기

절제 3,744예 중 9예 (0.2%)에서 유암종을 발견한 보고보다는 약간 낮은 발생빈도(0.1%)를 보였다. 연령별로는 외국에서는 60대, 국내에서는 40대에 호발하는 것으로 알려져 있으며(11) 본 연구에서 평균 연령은 50세였고 30~60대에 고르게 분포하고 있었다. 성별로는 남자에서 약간 높게 발병한다고 알려져 있고 본 연구에서도 남자에서 약간 높은 빈도를 보였다. 유암종은 안면홍조 및 설사 등 유암종 증후군의 의심소견이 있는 경우도 있으나 대부분 진단 당시 명확한 증상이 없어 내시경 및 타 수술 중 우연히 발견되는 경우가 많으며 이는 실제 유병률이 기존 발병 보고보다 더 높을 수 있음을 시사한다. Berge와 Linnell(13)의 부검연구에 의하면 10만명당 8.4명으로 발견되어 기존 발생율에 대한 보고보다 유의하게 높음을 알 수 있다. 유암종의 진행 및 전이에 대한 종양 표지자로서 소변 5-HIAA, 혈청 chromogranin A 등이 이용될 수가 있다. 소변 5-HIAA는 전이성 유암종의 진행정도나 치료에 대한 반응으로 특이도는 높으나 민감도는 약 73%로 낮고 전장 및 후장 기원 유암종에서는 세로토닌 분비가 없어 진단에 유용성이 떨어진다는 단점이 있다.(14) 혈청 chromogranin A는 소변 5-HIAA보다 민감도가 높고 기원에 관계없이 측정되며 정량에 따라 예후 인자로도 사용될 수 있다고 보고하고 있으나 국내 연구에서는 측정례로 보고된 경우는 없다.(15) 본 연구의 대상 환자들 중 4예에서 소변 5-HIAA, 4예에서 혈청 세로토닌이 측정되었으나 유의하게 증가된 예는 없었으며 혈청 chromogranin A도 측정된 예가 없었다. 유암종은 육안적 소견으로 초기에 황색의 부드러운 타원형으로 정상 점막으로 덮혀 있다가 크기가 커지면서 발적 및 중앙부의 함몰이 나타날 수 있다.(11) 그러나 육안적으로 일반 용종과 차이점이 명확하지 않은 경우가 많아 내시경 소견만으로 유암종을 의심할 수 있는 경우가 많지 않으며, 본 연구에서도 약 반수에 불과하였다는 점은 육안적 진단에 어려움이 있다고 볼 수 있다. Park 등(11)의 연구에서도 유암종의 내시경 육안적 진단율이 62%로 높지 않음을 보고하고 있다. 따라서 유암종의 진단에는 추가적으로 chromogranin, synaptophysin, neuron specific enolase (NSE) 등에 대한 면역화학염색법이 이용된다. 본 연구의 30예에서 synaptophysin과 chromogranin 염색을 시행하였고 각각 100%, 80%의 진단 민감도를 나타냈다. NSE는 6예에서 시행하였고 5예에서 양성을 나타내 83%의 민감도를 보였다. 과거 유암종의 치료는 수술적 절제가 대부분이었으나 현재는 내시경적 절제 술기의 발달로 인해 내시경 절제의 빈도가 점점 높아지고 있다. 그러나 유암종

은 위치에 따라 전이의 위험도가 다른 측면이 있고, 내시경적 절제의 용이성이 병변의 위치마다 다른 점이 있어 적응증에 대해서는 위치별로 개별 접근해야 할 필요성이 있다. 하지만 아직까지 연구자들 간 내시경적 절제의 가능 범위에 대한 경험적 언급이 있을 뿐 명확한 적응증은 없는 실정이다. 내시경 및 수술적 치료의 기본 원칙은 완전 절제에 있다. 본 연구에서는 절제연 양성군과 음성군으로 나누어 비교했을 때 절제 방법 간에는 차이가 있었으나, 병변의 크기 및 깊이와는 상관 관계가 없었다. 이는 유암종의 치료에 있어 내시경 절제와 수술적 절제라는 두가지 방법 간의 선택이 임상적 경험적 기준에 근거하고 있다는 것을 뒷받침한다. 또한 임상적 내시경으로 유암종을 예측하였을 경우에도 비예측군과 비교하여 절제방법의 차이 및 절제연 양성률에도 차이가 없었다. 위치별로 현재의 치료를 살펴보면, 위의 유암종은 만성 위축성 위염과 연관된 1형, Zollinger Ellison 증후군과 연관된 2형, 산발성 위 유암종인 3형으로 나눌 수 있는데 이 중 1형과 2형은 고가스트린혈증과 연관되어 있으며 양호한 임상경과를 보여 크기가 작은 경우 내시경적 절제가 가능하다 하였고, 3형 유암종은 대개 크기가 1 cm보다 크고 악성 경과를 보이는 경향이 있어 위 절제술이 필요하다고 보고된다.(16,17) 또한 크기 10 mm 이하, 5개 미만, 근육층 침범이 없는 경우 내시경 절제를 시행하고 20 mm 이상, 5개 이상, 근육층 침범이 있는 경우에는 수술적 치료가 필요하다는 보고도 있다.(18) 본 연구에서는 치료적 목적으로 2예에서 내시경적 절제술을 통해 위 유암종을 제거하였는데, 각각 22 mm, 12 mm 크기를 가진 단발성 점막하 유암종이었고 완전 절제가 가능하였다. Park 등(11)의 연구에서는 경험적 내시경 절제에 근거하여 15 mm까지 위 유암종 절제가 가능하다 하였으나 본 보고에서는 22 mm까지 절제가 가능하여 기준에 대해서는 추후 좀 더 많은 보고가 필요하다고 생각한다. 십이지장의 경우 10 mm 이하에서는 내시경 절제를, 그 이상에서는 위치 및 침범 깊이 따라 치료방침을 달리한다 하였으며 본 보고에서는 10 mm 이하의 두 예에서는 내시경적 절제를 시행하였고 각각 15 mm, 40 mm의 예에서는 수술적 절제로 십이지장 절제술 및 종괴 절제술과 췌십이지장 절제술을 시행하였다. 직장의 경우 근육층 침범이 없고 15 mm 이하의 경우 내시경 절제가 가능하다는 보고가 있으나 본 연구에서는 내시경 절제를 시행한 2 mm 크기의 직장 유암종이 근육층까지 침범한 예가 있어 크기만으로 내시경 절제의 범위를 정하는 것에는 다소 무리가 있다고 생각한다.(19) 최근에는

내시경 초음파를 통해 술 전 병변의 침범 깊이를 알 수 있고 병리학적 침습도와 비교했을 때 90% 정도의 정확성이 있는 것으로 보고되어 이에 대한 활용이 필요할 것으로 생각한다.(6) 본 연구에서는 총 5예에서 절제 전 내시경 초음파를 시행하였으며 초음파에서는 모두 점막하 병변이었으나 병리상 4예에서는 점막하, 1예에서 점막에 국한된 병변이었다. 직장 유암종 중 총 3예에서 경향문절제술이 시행되었고, 모두 내시경 절제 후 절제연 양성 소견이 있어 외과로 의뢰된 경우였으며 모두 완전절제가 되었다. 직장 유암종의 경우 타 장기에 비해 수술적 접근이 용이하기 때문에 크기가 크더라도 초음파상 점막하에 국한되어 있고 타장기 전이가 없는 경우에는 경향문절제술로 충분히 치료가 될 것으로 생각된다.

결 론

유암종의 진단은 점점 증가하고 있지만 아직까지는 그 예가 많지 않아 임상이가 초기에 진단하기 어려운 점이 많으며 치료의 기준에 있어서도 명확하지 않다. 일반적으로 크기 및 침범깊이를 기준으로 내시경 또는 수술적 절제의 경험적 기준을 제시한 연구들이 있다. 본 연구의 36예를 통해 새로운 진단기준을 제시하기에는 다소 무리가 있으나 본 연구에서 기존의 경험적 기준을 벗어나는 예들은 앞으로 다수 증례를 통한 치료기준 정립이 필요함을 의미한다. 또한 대부분 유암종의 진단 및 치료 과정을 고려하였을 때 완전절제를 위한 내시경 의사와 외과의사의 협의는 반드시 필요하다 하겠다.

REFERENCES

- 1) Lubarsch O. Ueber den primären Krebs des ileum, nebst Bermerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose. Virchows Arch Pathol Anat 1888;111:280-317.
- 2) Oderndorfer S. Karzinoide Tumoren des Dunndarms. Frankf Z Pathol 1907;1:425-9.
- 3) Gosset A, Masson P. Tumeurs endocrines de l'appendice. Presse Med 1914;22:237-40.
- 4) World Health Organization. Histological typing of endocrine tumors. In: Socia E, Kloppel G, Sobin LH, editors. International Histological Classification of Tumors. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag; 2000. p.1-160.
- 5) Chang YW. Gastrointestinal carcinoid tumors and factors predicting metastasis. Korean J Gastroenterol 2007;50:70-1.
- 6) Jeon YT, Chun HJ, Lee SJ, Kang CD, Lee HS, Song CW, et al. The clinical value of endoscopic ultrasonography in rectal carcinoid tumor. Korean J Gastrointest Endosc 2000;21:774-9.
- 7) Modlin I, Lye K, Kidd M. A 5 decade analysis of 13,715 carcinoid tumors. Cancer 2003;97:934-59.
- 8) Sun JM, Jung HC. Gastrointestinal carcinoid tumor. Korean J Gastroenterol 2004;44:59-65.
- 9) Jung KC, Kim HS, Song SY, Choe GY, Kim YI. Carcinoid tumors of the gastrointestinal tract: Analysis of 36 cases. Korean J Pathol 1996;30:396-407.
- 10) Chang JH, Kim SW, Chung WC, Kim YC, Jung CK, Paik CN, et al. Clinical review of gastrointestinal carcinoid tumor and analysis of the factors predicting metastasis. Korean J Gastroenterol 2007;50:19-25.
- 11) Park YB, Kim JI, Ha BW, Cheung DY, Kim TH, Kim CW, et al. Endoscopic treatment of gastrointestinal carcinoid tumors. Korean J Med 2007;73:274-82.
- 12) Song SK, Choi ST, Kim KK, Lee JN, Oh JH, Park YH, et al. Clinical review of appendiceal tumors. J Korean Surg Soc 2007;73:42-7.
- 13) Berge T, Linnell F. Carcinoid tumors: frequency in a defined population during a 12 year period. Acta Pathol Microbiol Scand 1976;84:322-30.
- 14) Feldman J, O'Dirisio T. Role of neuropeptide and serotonin in the diagnosis of carcinoid tumors. Am J Med 1986;81:41-8.
- 15) Janson E, Holmberg L, Stridsberg M, Eriksson B, Theodorsson E, Wilander E, et al. Carcinoid tumors: analysis of prognostic factors and survival in 301 patients from a referral center. Ann Oncol 1997;8:685-90.
- 16) Kulke MH. Clinical presentation and management of carcinoid tumors. Hematol Oncol Clin N Am 2007;21:433-55.
- 17) Rindi G, Bordi C, Rappel S. Gastric carcinoids and neuroendocrine carcinomas: pathogenesis, pathology, and behavior. World J Surg 1996;20:168-72.
- 18) Modlin IM, Kidd M, Latich I, Zikusoka MN, Shapiro MD. Current status of gastrointestinal carcinoids. Gastroenterology 2005;128:1717-51.
- 19) Higaki S, Nishiaki M, Mitani N, Yanai H, Tada M, Okita K. Effectiveness of local endoscopic resection of rectal carcinoid tumors. Endoscopy 1997;29:171-5.