

원발성 위장관 림프종의 임상적 고찰*

계명대학교 의과대학 내과학교실

송홍석 · 김권배 · 박승국

=Abstract=

Primary Intestinal Lymphoma: A Clinical Study on 14 Cases.

Hong Suck Song, Kwon Bae Kim, Soong Kook Park

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

A clinical study was carried out retrospectively on 14 patients with primary intestinal lymphoma who admitted to the Dong San Hospital, Keimyung University between Jan. 1972 and December 1983. The results of the this study was as follows.

1. Male to female ratio was 13:1 with male predominance and the age distribution was between 3 and 68 with mean age of 33.7 years.
2. Abdominal pain was the most frequent complaint(12 cases: 85.7%). Abdominal mass was observed in 6 cases (42.9%), fever in 3 cases(21.4%), weight loss in 2 cases (14.3%), diarrhea in 2 cases (14.3%) and general weakness, anorexia, constipation and nausea in 1 case(7.1%) respectively.
3. Laboratory findings revealed anemia in 35.7%, leukocytosis in 28.6%, lymphopenia in 28.6%, hypoproteinemia in 14.3%, azotemia in 7.1% and increased alkaline phosphatase in 7.1%.
4. Sites of involvement were as follows:
Cecum in 8 cases(57.1%), ileum in 6 cases(42.9%), ascending colon in 4 cases(28.6%) and stomach, jejunum, appendix, rectum in 1 case(7.1%) in each respectively.
5. Histopathologic classifications were as follows:
Non-Hodgkin's lymphoma was 12 cases(5 cases of histiocytic type, 3 of mixed cellularity, 2 of well-differentiated and 2 of poorly differentiated lymphocytic type) and Hodgkin's disease was 2 cases(all in lymphocytic depletion type).
6. By Ann Arbor staging, stage I in 4 cases(28.6%), stage II in 7(50%). Stage III 1(7.1%) and stage IV in 2(14.3%).
7. Treatment was performed as follows: Radiotherapy in 5 cases, chemotherapy in 7 cases, chemotherapy in 7 cases and combined modality therapy in 1 case.
8. Follow-up study of 13 cases revealed complete remission in 6 cases(46.1%) and partial remission in 4(30.8%).

* 본 논문은 1984년도 계명대학교 동산 의료원 임상연구 보조비로 이루어 졌음.

서 론

림프종은 보통 림프절에서 발생하여 주위 림프조직 및 내장으로 파급되는 질환인데, 비림프절에서 발생하는 것을 "Primary extranodal lymphoma"라 하며 이 중에서 가장 빈번히 침범되는 비림프조직은 위장관계인데, 초진시 보는 위장관계의 림프종은 상당수가 림프절에서 유래하여 후복강 혹은 장간막림프절을 통하여 파종된 병소이고, 원발성 위장관 림프종은 비교적 드문 질환이며 국내에서 접제보고된 예가 거의 없다.

저자들은 원발성 위장관 림프종 14예를 경험하여 이를 대상으로 병리학적 분류와 더불어 임상적 고찰을 시행한 바 있어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

재료 및 방법

1972년 1월부터 1983년 12월 사이에 본원에서 조직학적으로 확진되었거나 타병원에서 조직학적으로 확진되어 전원되었던 악성 림프종 환자의 입원병력지를 검토한 결과, 14예에서 원발성 위장관 림프종으로 확인되었으며 이 중 10예에서는 바롭엑스선상 이상 소견을 나타내었고(위장 1예, 소장 1예, 대장 8예) 특히 이들의 3예에서는 대장내시경검사를 시행하여 림프종의 특징적인 육안적 소견을 관찰하였으며 직장을 침범한 1예를 제외한 13예에서 개복술을 실시하여 조직학적 확진 및 병기 결정을 시행하였으며 조직학적 분류는 Rappaport¹⁾ 및 Rye classification²⁾에 따랐으며 clinical staging system은 Ann Arbor staging classification³⁾에 따라 분류하였다.

성 적

1. 연령 및 성별분포: 연령은 최하 3세에서 최고 68세 까지로 평균 33.7세였으며, 30대가 5예(35.7%)로 가장 많았고 10살이 하와 10대 그리고 40대가 각기 2예(14.3%)였으며, 20대 50대 그리고 60대가 각각 1예(7.1%)였고, 남자가 13예 여자가 1예로 남자에서 월등히 많았다(Table. 1).

2. 진단까지의 기간: 증상이 나타나서 진단되기 까지의 기간을 보면 Table. 2에서와 같이 1개월이 하가 6예(42.9%), 1개월에서 3개월 사이가 5예(35.7%), 3개월에서 6개월 사이가 1예(7.1%)였으며 6개월에서 1년 사이가 2예(14.3%)로 전 예가 1년 이하

Table 1. Age & Sex Distribution

	M	F	Total(%)
—10	2		2(14.3)
11—20	2		2(14.3)
21—30	0	1	1(7.1)
31—40	5		5(35.7)
41—50	2		2(14.3)
51—60	1		1(7.1)
61—	1		1(7.1)
Total	13	1	14(99.9)

Table 2. Duration of Symptoms

— 1M	6(42.9%)
1M— 3M	5(35.7%)
3M— 6M	1(7.1%)
6M—12M	2(14.3%)

였다.

3. 임상증상: 임상증상은 복부동통이 12예(85.7%)로 가장 많았고, 복부종양이 6예(42.9%), 발열 3예(21.4%), 체중감소 및 설사가 각기 2예(14.3%) 그리고 전신체약감 식욕감퇴 변비 및 구토가 각각 1예(7.1%)였다.(Table. 3)

4. 검사실소견: 초진시 검사실소견을 보면 빈혈

Table 3. Cardinal Symptoms

Abdominal pain	12(85.7%)
Abdominal mass	6(42.9%)
Fever	3(21.4%)
Weight loss	2(14.3%)
Diarrhea	2(14.3%)
General weakness	1(7.1%)
Anorexia	1(7.1%)
Constipation	1(7.1%)
Vomiting	1(7.1%)

Table 4. Laboratory Findings

Anemia	5(35.7%)
Leukocytosis	4(28.6%)
Leukopenia	0(0%)
Lymphopenia	4(28.6%)
Thrombocytopenia	0(0%)
Hypoproteinemia	2(14.3%)
Azotemia	1(7.1%)
Increased alkaline phosphatase	1(7.1%)
Hypercalcemia	0(0%)

5예(35.7%), 백혈구증가 및 림프구감소가 각각 4예(28.6%)였으며, 저단백혈증이 2예(14.3%)였고 고질소혈증 및 alkaline phosphatase 증가가 각각 1예(7.1%)였다(Table. 4).

5. 침범부위 : 침범부위는 대장이 8예(57.1%)로 가장 많았고, 회장이 6예(4.9%)로 전부 말단부위였으며 다음으로 상행결장이 4예(28.6%)였고, 위 공장 충수들기 및 직장이 각각 1예(7.1%)였다(Table. 5).

6. 조직학적 분류 및 병기 : 조직학적 분류를 보면 12예가 비호지킨 림프종으로서 well-differentiated lymphocytic형 2예, poorly-differentiated lymphocytic형 2예, mixed cellularity형 3예 그리고

Table 5. Site of Involvement

Stomach	1(7.1%)
Jejunum	1(7.1%)
Ileum	6(42.9%)
Cecum	8(57.1%)
Appendix	1(7.1%)
Ascending colon	4(28.6%)
Rectum	1(7.1%)

histiocytic형이 5예였으며, 2예는 호지킨씨병으로서 2예 모두 lymphocyte depletion형이었다.

병기별로는 stage I이 4예(28.6%), stage II 7예(50%), stage III 1예(7.1%) 그리고 stage IV가

Table 6. Histologic and Staging Classification

Histology/Stage	I	II	III	IV	Total
Non-Hodgkin's Lymphoma					12
WDL		1	1		
PDL		2			
MC	1	1		1	
H	3	2			
Hodgkin's Disease					2
LD		1		1	
Total	4 (28.6%)	7 (50%)	1 (7.1%)	2 (14.3%)	14

WDL=Well differentiated lymphocytic

PDL=Poorly differentiated lymphocytic

MC=Mixed cellularity H=Histiocytic type LD=Lymphocyte deletion

Table 7. Treatment and Results

Stage	Histology	Treatment	Follow-up Period	Result
Case 1	I	H	CHe*	P. R
2	I	MC	RTX	C. R.
3	I	H	CHe*	1Y 6M
4	I	H	RTX	8Y 2M
5	II	PDL	RTX	1M
6	II	MC	CHe*	3M
7	II	WDL	CHe*	7M
8	II	H	RTX	10M
9	II	HD	RTX+CHe**	1M
10	II	H	CHe*	1Y 6M
11	II	PDL	RTX	1Y 7M
12	III	WDL	CHe*	1Y 7M
13	IV	HD	—	0
14	IV	MC	CHe***	1M

*: CHOP **: MOPP ***: c-MOPP

H=Histiocytic type MC=Mixed cellularity

WDL=Well differentiated lymphocytic

—: Not evaluable

PDL=Poorly differentiated lymphocytic

HD=Hodgkin's disease

2예(14.3%)였다.(Table. 6)

7. 치료 및 경과 : 치료는 Tab. 7에서와 같이 5예에서 방사선요법, 7예에서 항암병합화학요법을 실시하였고 1예는 방사선요법 및 화학요법의 병용치료를 실시하였는데, 치료평가가 가능한 13예 가운데 10예(76.9%)에서 부분적판해 이상의 반응을 보였으며 이 중 6예(46.2%)에서 완전판해되었다(Table. 7).

고 찰

림프종은 보통 림프절에서 발생하여 주위 림프조직 및 내장으로 파종되는 질환인데 호지킨병의 10% 및 비호지킨 림프종의 20~50%는 비림프조직에서 발생하는데^{4~6)}, 원발성 위장관 림프종은 비교적 드물며 전체 위장관 악성종양의 1~4%를 차지한다^{7~10)}. Extranodal lymphoma를 부위별로 보면, Freeman 등¹⁰⁾은 1467예의 extranodal lymphoma에서 위가 346예(24%)로 가장 빈번하고, Waldeyer 폐도환 199예, 장관 192예(소장 110예, 대장 59예, 직장 23예), 피부 110예, 결합조직 90예, 골조직 및 타액선이 각기 69예 등의 순서로 보고하였고, Jones 등¹¹⁾은 405예의 비호지킨림프종의 연구에서 초기 비림프조직의 침범이 많은 장기는 위장관(64예 : 16%) 및 골수(65예 : 16%)이지만 이 중 위장관 림프종 중에서 원발성인 경우는 단지 $\frac{1}{3}$ 에 해당되고 대부분 파종성질환의 일환으로서 나타난다고 하였으며, Rosenberg 등¹²⁾은 1269예의 lymphosarcoma 환자 중 초기 위장관의 침범은 4.6%이나, 위장증세를 나타내는 것은 11.1%이고 사후부검에서는 약 반수에서 침범되었다고 보고하였다.

위장관 림프종은 평균연령 54세로 중년기 및 노년기가 현저히 많지만¹³⁾, 대부분 각 연령군에 걸쳐 널리 분포하고 있으며^{13~16)} 특히 소아연령군에서는 소장 및 대장의 침범이 빈번히 보고되고 있다. 성별 분포는 일반적으로 남자에서 다소 많으나^{4,7,13,15)} 특히 소장의 림프종은 Fu 등¹⁴⁾은 3:1, Lewin 등¹⁶⁾은 3.2:1로 월등히 남자에서 많다고 보고하였다. 저자들의 경우는 평균연령이 33.7세로 30대가 가장 빈번하였으며 남자 13예, 여자 1예로 남자에서 월등히 많았다.

임상증상을 보면 복부동통이 가장 빈번하고 식욕감퇴, 구토, 설사, 체중감소 및 복부종양 등을 볼 수 있는데^{12,13,16)} 림프종의 부위에 따라서 위림프종은 위궤양, 소장 및 대장림프종은 장폐쇄증, 충수돌기의 림프종은 충수염 등으로 다양하게 나타난

다^{13,16)}. 복부종양이 촉지되는 경우는 20~40%로서^{13,14,16)} 소아연령군과 장간막립프절이 침범된 경우에 빈번하다¹⁶⁾. 그 이외 위장관출혈, 흡수불량증, 후군, 위장천공, 장폐쇄, 장중첩증 및 누공(fistula) 등의 위험한 합병증을 동반할 수 있는데¹²⁾ 위장관출혈은 15~30%에서 보며 특히 대장립프종에서 빈도가 높은데^{13,17)} Allen¹⁷⁾, Burman¹⁸⁾ 등은 대변점혈반응이 약 50%에서 양성으로 나타난다고 하였고, Rosenberg¹²⁾는 15예의 다량출혈에 중에서 10예가 출혈로 사망하였다고 보고하였다. 저자들의 경우 회맹장장중첩증 1예를 볼 수 있었는데, Lewin 등¹⁶⁾은 13예의 회맹부 림프종 중 6예에서 장중첩증을 볼 수 있었으며 대부분 장중첩증은 회맹부 림프종에서 발생하며 이를 주소로 하여 병원을 찾게 되었다고 하였다.

위장관 림프종을 부위별로 보면 위, 소장, 대장순으로 빈번하며^{7,12,13,16,19,20)} 소장에서는 공장보다 회장에서 더 빈번한데 이는 말단회장부위의 림프조직이 비교적 풍부하기 때문인 것으로 추측된다. 저자들의 경우는 맹장 및 말단회장부위가 대부분을 차지하였으며 위는 1예(7.1%)로 상반된 결과로 나타났다.

조직학적으로 보면 호지킨병은 위장관 침범이 매우 드문데¹⁹⁾ Isaacson 등²¹⁾은 원발성 위장관 림프종 66예 중 1예, Lewin 등¹⁶⁾은 위장관 림프종 117예 중 2예가 호지킨병이 있다고 보고하였으며, 국내보고에서 이 등²²⁾은 호지킨병 29예 가운데 4예가 소장, 1예가 위를 침범하였고 저자들의 경우 14예 중 2예가 호지킨병으로 나타나 다소 빈도가 높았다. 비호지킨림프종의 위장관침범은 결절형보다 미만형에서 훨씬 많아 미만형 림프종이 약 80%를 차지하고 있으며^{6,11,16,23)}, 이 중에서도 미만형 조직구성 림프종(Diffuse histiocytic lymphoma)이 가장 많다^{6,11,13,16,19,21,24)}.

병리적 소견을 보면 Lewin 등¹⁶⁾은 117예의 환자에서 102예는 단일병소이고, 5예는 한 부위에 2~6개의 병소가 있는 반면, 3예는 전 대장에 걸친 다발성 폴립양병소, 1예는 소장에 다발성 결절을 나타내었고 그리고 6예는 장간막 혹은 후복막립프절의 종대와 다발성 위장관병소로 나타나 대부분이 단일병소로 나타나며, 종양의 크기는 다양한데 평균적경이 7.0cm정도이나 장간막립프절의 침범이 현저한 경우에는 다소 커서 평균적경이 10.0cm가 된다고 하였다. 병소는 침윤성 성장을 하거나 폴립양성종양의 형태를 취하여 한 부위에 국한되어 있거나 범발적으

로 올 수 있는데^{14, 16, 17)}, Wood²⁵⁾는 육안적으로 동맥류형, 협착형, 풀립형 그리고 궤양형의 4가지 형태로 분류하였으며 이 중 동맥류형이 가장 빈번하다 하였는데, 전체적으로 볼 때 국소점막궤양과 주위 가장 자리가 불규칙하게 웅기된 형태가 가장 흔하고 다음으로 결절 및 풀립양형태를 볼 수 있는데^{14, 16, 17)}, 대장립프종의 경우는 국소적으로 장판내로 둘출된 풀립양종양형태로 나타나는 것이 보통이며, 중심부궤양 및 extracavation으로 인하여 동맥류형태로 장화장을 일으킬 수 있고, 장판벽을 침습하여 장협착과 점막소실 그리고 침습된 부위의 경직 및 운동운동의 소실을 초래할 수 있다²⁶⁾. 범발적으로 침범하는 경우는 비교적 드물나 위장관계의 모든 부위에서 볼 수 있으며 대장보다 위, 소장 및 직장에서 다소 빈번하며^{27, 28)} 위, 소장, 대장 및 직장전체를 침범한 경우도 있다.^{7, 29, 30)}

위장관 림프종의 진단은 위립프종의 경우 바륨엑스선상 비정상소견은 75%에서 나타나며¹⁶⁾ 자주 위암, 양성궤양 및 비후성위염 등과의 감별이 어려우나 이중조영술의 발전과 위내시경적 조직생검을 통하여 진단의 정확성이 매우 높아졌고^{13, 16, 29, 32)}, 소장립프종의 경우 Fu 등¹⁴⁾은 바륨엑스선상 60%에서 비정상소견이 나타났고 부분적으로 동맥류성 확장이 있거나 다발성 병소 그리고 점막파괴가 상당한 범위에 걸쳐 있는 경우에는 림프종의 가능성이 높다고 하였는데, Cupps 등³³⁾은 소장립프종 46예의 환자중 12예(26%)에서 바륨엑스선소견상 길다란 운동운동 소실 부위에 바륨이 비정형으로 차여 있거나, 종양이 장내부로 둘출되어 장판벽이 두꺼워지고 내경이 부분적으로 확장되어 있거나, 궤양으로 인한 점막 표지의 소실 등의 일반적인 소견을 판찰하였지만, 65%에서는 다른 종양 및 비종양질환과 구별을 할 수 없었다고 하였는데, 특히 운상의 협착병소로 나타나는 경우에는 암과의 구별이 매우 어렵다.¹⁴⁾ 대장립프종의 경우 병소가 범발성인 경우에는 대부분 바륨엑스선소견이 특징적이어서 대장암과의 구별은 용이하나 가족성 풀립증, 궤양성대장염, 육아종성 대장염, 회결장염 등과 구별을 하여야 하고²⁷⁾, 국한성인 경우에는 대장바륨검사상 대장암과의 구별이 안되지만^{18, 34)} 병소부위가 동심성으로 확장되어 있거나 커다란 벽내(intramural)종양이 있으면서 광범위하게 장외부분을 침습하였거나 아령모양으로 장내부 및 외부에 걸쳐 있는 경우에는 림프종을 시사하며²⁷⁾, 비교적 상당한 범위에 걸쳐있거나 반드시 운표면을 가진 점이 암과 구별하는데 다소 도움을 주

고 있다³¹⁾. 최근 대장내시경의 도움으로 대장 및 말단회장부위의 림프종은 특징적인 모습을 직접 관찰할 수 있고, 대부분이 점막하 종양이지만 조직생검을 통하여 빈번히 조직학적 확진을 내릴 수 있는데, 내시경적 생검상 진단을 내릴 수가 없거나 소장립프종의 경우에는 개방성 수술적 조직생검이 요구된다.¹³⁾

위장관 림프종의 치료는 pathologic stage(PS) I-E의 경우는 수술절제가 진단을 위하여 필요할 수 있으나 근치적인 절제술은 회피하고 제한된 수술을 시행한 뒤 방사선요법으로 치료하며, PS II-E의 경우는 방사선요법 단독으로는 완치율이 낮으므로 병합항암화학요법과의 병용치료를 하여야 할 것이며, PS III-E 및 IV의 경우는 병합화학요법으로 치료한다¹³⁾. 그리고 결절형 림프종의 경우에는 보통 광범위하게 림프절 및 끌수의 침범이 있으므로 국소적인 위장관의 문제보다 전신적인 문제로 치료계획을 세우는 것이 좋겠다.

요 약

1972년 1월부터 1983년 12월 사이에 본 병원에서 14예의 원발성 위장관 림프종을 경험하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연령은 3세에서 68세까지로 평균 33.7세였으며, 남녀비는 13:1로 남자에서 월등히 많았다.

2. 초진시의 증상은 복부동통이 12예(85.7%)로 가장 많았으며, 복부종양 6예(42.9%), 발열 3예(21.4%), 체중감소 2예(14.3%), 설사 2예(14.3%) 그리고 전신체약감, 식욕감퇴, 변비 및 구토가 각기 1예(7.1%)였으며, 증상이 나타나서 진단되기까지의 병력기간은 3개월이하가 11예(78.6%)였고 3개월~1년사이가 3예(21.4%)였다.

3. 검사실소견을 보면 빈혈 35.7%, 백혈구증가 28.6%, 림프구감소 28.6%, 저단백혈증 14.3%, 고질소혈증 7.1% 그리고 alkaline phosphatase 증가가 7.1%였다.

4. 침범부위를 보면 맹장 8예(57.1%) 회장 6예(42.9%)로 회맹부위가 대부분을 차지하였으며, 상행결장이 4예(28.6%)였고 위, 공장, 총수돌기 및 직장이 각기 1예(7.1%)였다.

5. 조직학적분류를 보면 12예가 비호지킨립프종으로 histiocytic형 5예, mixed cellularity형 3예, well-differentiated lymphocytic형 2예, 그리고 poorly-differentiated lymphocytic형이 2예였다.

며, 2예는 호지킨병으로서 모두 lymphocyte depletion 형이었다.

6. 병기별로는 stage I 이 4예(28.6%), stage II 7예(50%), stage III 1예(7.1%), 그리고 stage IV 가 2예(14.3%)였다.

7. 치료는 5예에서 방사선요법, 7예에서 항암제 합화학요법 그리고 1예에서 방사선요법 및 병합화학요법의 병용치료를 실시하였으며, 13예 가운데 6예(46.1%)에서 완전판해 그리고 4예(30.8%)에서 부분적판해를 보았다.

參 考 文 獻

- Rappaport, H.: Tumors of the hematopoietic system: Atlas of tumor pathology. Section 3, Fascicle 8. Washington, D.C., Armed Forces Institute of pathology, 1966.
- Luked, R. J., Craver, L., Hall, T., Rappaport, H., and Ruben, P.: Report of the nomenclature committee. *Cancer Res.*, 26 : 1311, 1966.
- Carbone, P. P., Kaplan, H. S., Musshoff, K., Smithers, D. W., and Tubiana, M.: Report of the committee on Hodgkin's disease staging. *Cancer Res.*, 31 : 1860, 1971.
- Modan, B., Shani, M., Goldman, B., and Modan, M.: Nodal and extranodal malignant lymphoma in Israel: an epidemiological study. *Brit. J. Haemat.*, 16 : 53, 1969.
- Freeman, C., Berg, J. W., and Cutler, S.: Occurrence and prognosis of extranodal lymphomas. *Cancer*, 29 : 252, 1972.
- Chabner B., Johnson, R. E., Young, R. C., Canellos, G. P., Hubbard, S. P., Johnson, S. K., and DeVita, V. T.: Sequential non-surgical and surgical staging of non-Hodgkin's lymphoma. *Ann. Intern. Med.*, 85 : 149, 1976.
- Loehr, W. J., Mujahed, Z., Zahn, F. D., Gray, G. F., Thorbjarnarson, B.: Primary lymphoma of the gastrointestinal tract: A review of 100 cases. *Ann. Surg.*, 170 : 232, 1969.
- Burgess, M. B., Dockerty, M. B., and ReMine, W. H.: Sarcomatous lesions of the stomach. *Ann. Surg.*, 173 : 758, 1971.
- Hoerr, S. O., McCormack, L. J., and Hertzer, N. R.: Prognosis in gastric lymphoma. *Arch. Surg.*, 107 : 155, 1973.
- Connors, J., and Wise, L.: Management of gastric lymphomas. *Am. J. Surg.*, 127 : 102, 1974.
- Jones, S. E., Fuks, Z., Bull, M., Kadin, M. E., Dorfman, R. F., Kaplan, H. S., Rosenberg, S. A., and Kim, H.: Non-Hodgkin's lymphomas. IV clinicopathologic correlation in 405 cases. *Cancer*, 31 : 806, 1973.
- Rosenberg, S. A., Diamond, H. D., Jaslowitz, B., and Craver, L. F.: Lymphosarcoma: A review of 1269 cases. *Medicine*, 40 : 31, 1961.
- Gray, G. M., Rosenberg, S. A., Cooper, A. D., Gregory, P. B., Stein, D. T., and Herzenberg, H.: Lymphomas involving the gastrointestinal tract. *Gastroenterology*, 82 : 143, 1982.
- Fu, Y., and Perzin, K. H.: Lymphosarcoma of small intestine: A clinicopathologic study. *Cancer*, 29 : 645, 1972.
- Rudders, R. A., Ross, M. E., and DeLellis, R. A.: Primary extranodal lymphoma. Response to treatment and factors influencing prognosis. *Cancer*, 42 : 406, 1978.
- Lewin, K. J., Ranchod, M., and Dorfman, R. F.: Lymphomas of the gastrointestinal tract. A study of 117 cases presenting with gastrointestinal disease. *Cancer*, 42 : 693, 1978.
- Allen, A. W., Donaldson, G., Sniffen, R. C., and Goodale, F.: Primary malignant lymphoma of the gastrointestinal tract. *Ann. Surg.*, 140 : 428, 1954.
- Burman, S. O., and van Wyk, F. A. K.: Lymphomas of the small intestine and cecum. *Ann. Surg.*, 143 : 349, 1956.
- Hermann, R., Panahon, A. M., Barcos, M. P., Walsh, D., and Stutzman: Gastrointestinal involvement in non-Hodgkin's lymphoma. *Cancer*, 46 : 215, 1980.
- Rosenfelt, R., Rosenberg, S. A.: Diffuse

- histiocytic lymphoma presenting with gastrointestinal tract lesions: The Standford experience. *Cancer*, 45: 2188, 1980.
21. Isaacson, P., Wright, D., Judd, M., and Mepham, B.: Primary gastrointestinal lymphomas. A classification off 66 cases. *Cancer*, 43: 1805, 1979.
22. 이광길, 이우복, 김동식 : 한국인의 악성임파종에 관한 임상적, 병리조직학적 및 조직화학적 연구. *대한병리학회지*, 7: 13, 1973.
23. Reddy, S., Pellettire, E., Saxena, V., and Hendrickson, F.R.: Extranodal non-Hodgkin's lymphoma. *Cancer*, 46: 1925, 1980.
24. Lim, F.E., Hartman, A.S., Tan, E.G.C., Cady, B., and Meissner, W.A.: Factors in the prognosis of gastric lymphoma. *Cancer*, 39: 1715, 1977.
25. Wood, D.A.: Tumors of the intestines. Armed Forces Institute of Pathology, Washington, D.C., pp. 91-119, 1967.
26. Poutasse, J.D.: Unusual colon manifestation. Report of 2 cases. *New Series*, 8: 545, 1963.
27. Wolf, B.S., and Marshak, R.H.: Roentgen features of diffuse lymphosarcoma of the colon. *Radiology*, 75: 733, 1960.
28. Culp, C.E., and Hill, J.R.: Malignant lymphoma involving the rectum. *Dis. Colon Rect.*, 5: 426, 1962.
29. Frazer, J.W.: Malignant lymphomas of the gastrointestinal tract. *Surg. Gynecol. obstet.*, 108: 182, 1959.
30. Naqui, M.S., Burrows, L., and Kark, A.E.: Lymphoma of the gastrointestinal tract. Prognostic guides based on 162 cases. *Ann. Surg.*, 170: 221, 1969.
31. Nagasako, K.: Differential diagnosis of colorectal diseases. Igaku-Shoin, Tokyo-New York, pp.160, 1982.
32. Solidoro, A., Salazar, F., Flor, J., Sanchez, J., and Otero, J.: Endoscopic tissue diagnosis of gastric involvement in the staging of non-Hodgkin's lymphoma. *Cancer*, 48: 1053, 1981.
33. Cupps, R.E., Hodgson, J.R., Dockerty, M.B., and Adson, M.A.: Primary lymphoma in the small intestine: Problems of roentgenologic diagnosis. *Radiology*, 92: 1355, 1969.
34. Goffinet, D.R., Castellino, R.A., Kim, H., Dorfman, R.F., Fuks, Z., Rosenberg, S.A., Nelsen, T., and Kaplan, H.S.: Staging laparotomies in unselected previously untreated patients with non-Hodgkin's lymphomas. *Cancer*, 32: 672, 1973.