

원발성위장관림파종의 방사선치료

연세대학교의과대학 방사선과학교실

서 창 옥·김 귀 언·박 창 윤

연세암센터

김 병 수

= Abstract =

Localized Primary Gastrointestinal Lymphomas

Chang Ok Suh, M.D., Gwi Eon Kim, M.D., Chang Yun Park, M.D.

Department of Radiology, Yonsei University Medical College

Byung Soo Kim, M.D.

Yonsei Cancer Center

Among 238 patients with Non-Hodgkin's lymphoma received radiotherapy at Yonsei Cancer center, Yonsei University Medical College, from 1970 to 1981, 30 patients presented with localized(Stage I & II) gastrointestinal lymphomas.

Retrospective analysis of these 30 cases in an attempt to evaluate the influence of various prognostic factors and the effectiveness of therapy is presented. Overall 5 year survival rate of 30 cases of primary gastrointestinal lymphoma was 48%. Bulk of residual disease after initial surgery and stage were significant prognostic factors. Stage I with small residual disease treated with post-op irradiation achieved 100% 5 year survival rate. So above group is considered curable with surgery and post-op irradiation. 80% of Stage II with large residual disease were died with intra-abdominal local tumor control failure. Stage II with small residual disease showed 31.5% 5 year survival rate. Non of them died with local failure.

So, we suggest that complete surgical resection of tumor mass should be attempted initially in the management of localized gastrointestinal lymphomas and systemic chemotherapy is needed in addition to post-op irradiation in the cases of Stage II and large residual disease after initial surgery.

서 론

Non-Hodgkin's Lymphoma(NHL)의 약 1/3에서는 원발병소로써 임파절의 장기가 침범되는데 이 중 위장관과 상기도가 가장 흔한 원발병소로 알려져 있으며, NHL의 약 11~20%는 원발병소에 임파종이 국한되어 있어서 이 경우 국소적인 방사선치료만으로도 50% 이

*본 논문은 연세암센터 보조에 의하여 이루어 졌음.

상의 높은 생존율을 얻을 수 있다고 보고되고 있다. 특히 위장관에서 발생한 임파종중에서 복부에 국한된 초기(Ann Arbor Staging, I기, II기) 위장관림파종은 원격전이 가능성이 적으면서, 또한 다른 장기의 임파종과는 달리 국소치료실패가 사망의 주된 원인이기 때문에 국소치료를 높이기 위한 가장 적당한 치료방법을 선택하는 것이 생존율을 높이는 데 가장 중요한 점이라고 보고되고 있다. 국소치료방법으로는 수술단독요법, 수술과 방사선치료 병합요법, 수술, 방사선치료, 약물요

법을 병합하는 방법들이 주로 사용되며, 연령, 원발병소의 위치, 병기, 조직학적 유형, 전신증상의 유무, 수술후 잔여종양 유무에 따른 방사선요법 및 약물요법의 필요성과 그 치료효과 및 예후에 관한 여러 보고들이 있어 왔으나, 비교적 빈도가 적은 종양이므로 많은 증례를 대상으로 한 보고는 많지 않은 편이다.

저자들은 1970년 연세암센타가 생긴 이래 1981년까지 본 방사선치료실에서 방사선 치료를 받았던 30예의 stage I & II 위장관림파종을 대상으로 추적조사하여 생존율과 재발양상을 관찰하여 보았고, 예후에 영향을 주는 요인으로 알려진 원발병소, 병기, 조직학적 유형, 수술후 잔여종양 유무에 따른 치료성적을 분석하여서 예후인자로서의 가치를 평가하고, 이에 따른 적절한치료방법을 선택해 보고자 하였다.

대상 및 방법

1970년부터 1981년까지 12년 동안 연세대학교 의과대학 연세암센타에서 방사선 치료를 받았던 6,829명의 환자중 복부에 국한된 stage I & II 위장관림파종 30예를 대상으로 하였다. 이 기간중 Non-Hodgkin's Lymphoma는 238예로써 전환자의 3.5%를 차지하고 있었으며 초기위장관림파종은 NHL의 12.6%(30/238)이었다.

병기결정방법: 병기결정은 Hodgkin's disease에 사용되는 Ann Arbor staging을 사용하였으며, 병리조직학적 유형은 Rappaport Classification에 의하여 분류하였다. 환자들은 처음 입원 당시, 또는 타 병원에서 수술후 방사선치료를 받기 위하여 전원될 당시, 병력 및 이학적 검사, 혈액검사, 흉부 X선검사를 시행하였고 진단을 위하여 필요한 바륨(barium) 조영제를 사용한 위장관검사를 시행하였으며, 수술을 위하여 개복하였을 때 간, 비장, 대동맥주위림파절 등 복강내 장기들을 관찰하였으나 병리조직학적으로 림파종임이 확인된 후 병기결정을 위한 임파절조영술, 골수생검, 간생검 등은 일부 환자에서만 시행되었다. 수술후 잔여종양의 크기는 육안적 잔여종양이 없이 근치 수술된 경우는 small residual disease로 구분하였고, 수술적 절제가 불가능하여서 생검만 하거나 부분적 절제만 하였던 경우는 large residual disease 군으로 구분하였다.

치료방법: 위내시경검사로 림파종임이 확인된 후 약물요법과 방사선치료만 하였던 1예의 위림파종을 제외한 모든 예에서 일단 진단을 위한 계반검사후 수술을 하여서 절제를 시도하였고, 절제가 가능한 경우는 대부분 근치적 수술이 시행되었으며, 절제가 불가능한 경우는 생검만 하거나 부분절제술을 시행하였다. 수술후

Table 1. Localized Gastrointestinal Lymphomas Treatment Modalities

	Stage I	Stage II	Total
Surgery+XRT	—	—	16
No. or small residuum	6	7	13
Large residuum	0	3	3
Surgery+XRT+Chemo.	—	—	14
No. or small residuum	2	5	7
Large residuum	0	7*	7
Total	8	22	30

Yonsei cancer center, 1970~1981

*One case diagnosed by endoscopic biopsy only, then treated with RTX and chemotherapy.

Table 2. Radiation Therapy in Gastrointestinal Lymphoma

Site	Rt field	Whole abdomen	
	Regional	Open field	Moving strip
Stomach (7 cases)	2	1	4
Intestine (23 cases)	5	13	5
Total(30 cases)	7	14	9

Regional XRT; 4,000~5,000 rads

Open Field; 2,500~3,000 rads

Moving strip technique; 1,800 rads in 6 F., 8 D,
2,000~2,400 rads in 8 F., 10 D.

방사선치료만 했던 경우는 16명이었으며, 방사선치료와 약물요법을 병합하였던 경우는 14명이었는데, 본연구의 대상이 되었던 기간동안 치료방법 선택에 엄격한 적응증이 있었던 것은 아니지만, 대개 수술후 방사선치료만 받았던 경우는 잔여종양이 없었던 예들과 완전 절제가 불가능하였지만 약물치료적용여건이 조성되지 않았던 1970년대 초반기 환자들이었으며 본 연세암센타에서 약물치료가 활발하게 시행된 이후로는 잔여종양이 있거나 주위 임파절 침윤이 있는 예들에서 약물요법을 방사선치료 전에 몇 주기 사용하였고, 또한 방사선치료후 재발한 예에서 역시 약물치료를 시행하였다 (Table 1).

위장관림파종의 방사선치료 조사야는 대부분이 전복부조사(whole abdominal irradiation)를 받았으나 1970년대 초반에는 종양이 있었던 부위만 국소적으로 방사선조사를 하였던 예도 7예 있었다. 전복부조사는 open

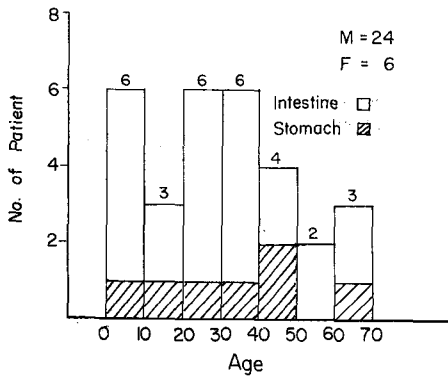


Fig. 1. Age distribution of gastrointestinal lymphoma.

field 또는 moving strip technique 을 사용하였는데, open field 로 치료한 경우는 2,500~3,000 rads 를 5~6주에 걸쳐서 전후대칭조사하였고 moving strip technique 으로 치료한 경우는 1,800 rads 를 8일에 걸쳐서 6회 분할조사하거나 2,000~2,400 rads 를 10일에 걸쳐서 8회 분할조사하였다(Table 2).

추적조사 : 총 30예 중에서 3예가 방사선치료후 3개월, 3개월, 10개월에 추적조사가 중단되었으며, 나머지 27예 중 14예는 사망이 확인되었고 13예는 2년이상 9년까지 건강한 상태로 추적조사되었다.

결 과

1. 환자분포

1) 연령 및 성별 분포(Fig. 1)

30예의 위장관림파종 중에서 24명이 남자였고 6명이 여자로서 남녀 비가 4:1이었고 연령별 분포는 Fig. 1과 같이 전 연령층에 걸쳐서 고루 분포되어 있었다.

2) 원발병소의 위치(Table 3)

30예 중 7예가 위에서 발생한 림파종이었고 23예가 장관에서 발생하였는데 장관림파종의 거의 대부분(18/23)이 회맹장에서 발생함을 볼 수 있었다. 총 30예 중 1기가 8명이었고 2기가 22명이었으며 각 원발병소별 병기 분포는 Table 3과 같다.

3) 병리조직학적 분류

Table 4과 같이 미만성조직구형림파종(Diffuse histiocytic lymphoma)과 poorly differentiated lymphocytic lymphoma 가 각각 13예, 11예로써 대부분을 차지하고 있으며, 예후가 좋은 것으로 알려져 있는 종류는

Table 3. Location of Gastrointestinal Lymphomas

Site	No. of cases	Stage	
		I	II
Stomach	7	2	5
Small Intestine			
Duodenum	1	0	1
Jejunum	1	0	1
Terminal ileum	9	4	5
Ileocecal	4	1	3
Appendix	1	0	1
Cecum	4	0	4
Colon	3	1	2
Total cases	30	8	22

Table 4. Histologic Classification of 30 Primary Gastrointestinal Lymphomas

Classification	No. of cases
Histiocytic lymphoma-diffuse	13
Lymphocytic lymphoma	
Poorly differentiated-diffuse	11
Moderately differentiated-diffuse	1
Well differentiated-diffuse	2
Mixed histiocytic and lymphocytic	1
Unclassified lymphoma	2

Diffuse well differentiated lymphocytic lymphoma 2예 뿐이었다.

2. 생존율

AJCC(American Joint Committee on Cancer)가 추천하는 life table(Actuarial) method에 의하여 생존율을 산출하여 본 결과 총 30예의 위장관림파종의 5년생존율은 48%이었으며, recurrence-free survival은 45%로써 재발하였을 때 재치료하여서 다시 관해되는 경우가 거의 없음을 알 수 있었다. 또한 거의 모든 사망예와 재발예가 2년 이내에 발생했음을 알 수 있었고 2년 이상이 지나면 거의 재발이 없음을 볼 수 있었다.(Fig. 2).

1) 원발병소의 위치에 따른 생존율(Fig. 3)

위에서 발생한 림파종 7예의 5년생존율은 23%이었고, 장관림파종 23예의 5년생존율은 55.6%로써, 위림파종의 생존율이 특별히 낮았던 것은 위림파종 7예 중

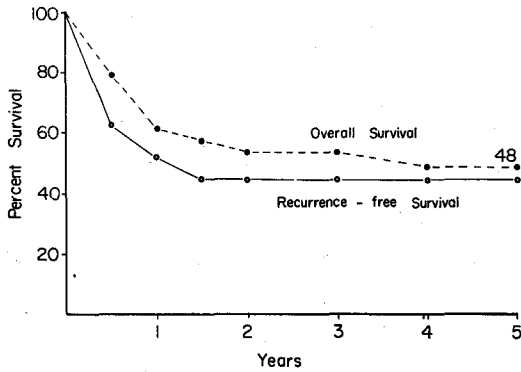


Fig. 2. Actuarial survival of gastrointestinal lymphoma. (n=30)

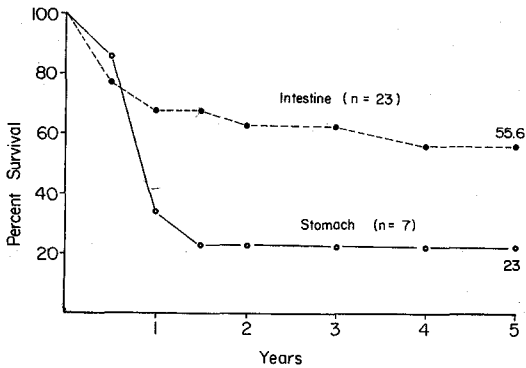


Fig. 3. Actuarial survival by site.

4예가 절제가 불가능하였던 예들로써 모두 국소치유가 되지 않고 사망했기 때문에 보다 진행된 예들이 위

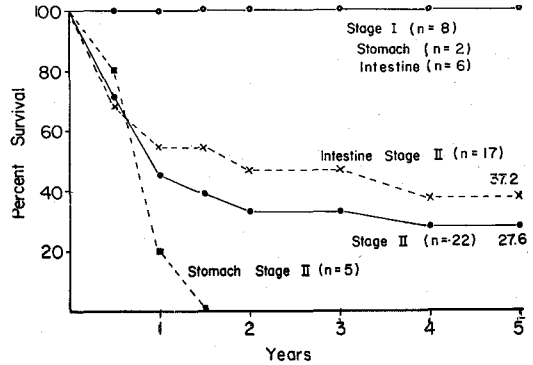


Fig. 4. Actuarial survival by stage and site.

장관 임파종에 많았던 때문으로 생각된다.

2) 병기에 따른 생존율(Fig. 4)

임파절 침윤이 없이 원발병소에만 국한되어 있었고 종양의 완전절제가 가능하였던 1기 임파종은 원발병소의 위치에 관계없이 8예가 모두 건강하게 생존하였다 (Table 5). 그러나 임파절침윤이 있었던 2기 임파종은 27.6%의 5년생존율을 보였고, 이 중 2기 장관임파종은 37.2%, 2기 위임파종은 0%의 5년생존율을 보였는데 생존율이 1기 임파종에 비하여 현저히 낮았던 것은 2기 임파종이 국소적으로 보다 진행되어 있어서 완전절제가 불가능한 예들이 많고 또한 이미 주위임파절전이 있었던 예들로써 진단당시 보다 광범위하게 전선에 임파종 침윤이 있을 가능성이 있는 예들이 포함됨으로써 원격전이에 의한 사망예도 다수 있었기 때문으로 생각된다.

Table 5. Stage I Gastrointestinal Lymphomas

(Total 8 cases)

Case No.	Age/Sex	Primary site	Histology	OP.	RTX	CHEMO.	Status
1.	35, F.	Stomach	DH	Radical*	TA+R	-	AW 7 yrs
2.	45, F.	Stomach	D-PDLL	Radical*	R	-	AW 2 yr 10 mo
3.	38, M.	Terminal ileum	D-PDLL	Radical°	TA	+	AW 5 yrs
4.	24, M.	Terminal ileum & Cecum	DH	Radical°	TA	-	AW 2 yrs
5.	22, M.	Terminal ileum	D-PDLL	Radical°	TA	-	AW 4 yr 2 mo
6.	6, M.	Terminal ileum	DH	Segmental resection	TA	+	AW 3 yr 9 mo
7.	36, M.	Terminal ileum	D-PDLL	Radical°	TA+R	-	AW 8 yr 4 mo
8.	33, M.	Splenic flexure	DH	Segmental resection	R	-	AW 4 yr 6 mo

*=Subtotal gastrectomy. °=Rt, hemicolectomy. TA=Total abdominal irradiation
R=Regional irradiation. AW=alive and well

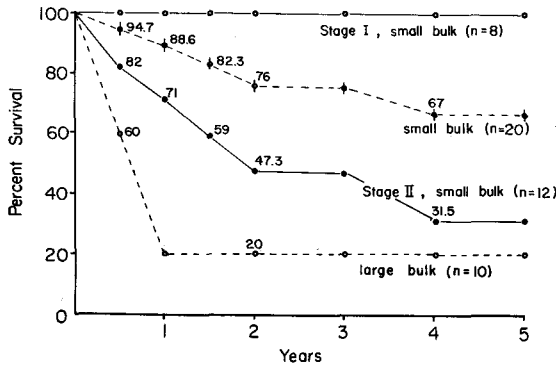


Fig. 5. Actuarial survival by tumor bulk of residual disease.

Table 6. Cause of Death in Stage II G-I Lymphoma with Small bulk (6 among 12 cases)

Distant relapse	2 cases	1 yr 6 mo., 3 yr 10mo
Pneumonia during chemo.	1	4 mo.
Post-op, during RTX	1	2 mo.
Unknown	2	9 mo., 1 yr 3 mo.

3) 수술후 잔여종양 유무에 따른 생존율(Fig. 5)

종양의 완전절제가 가능하였던 20예의 5년생존율은 67%임에 반하여 완전절제가 불가능하여서 생검만하거나 부분절제를 하였던 10예의 5년생존율은 20%로 잔여종양의 크기가 생존율에 크게 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 또한 2기임파종 중에서 종양의 완전절제가 가능하였던 12명중 사망한 6예의 사망원인을 분석해 보면 모든 예가 원격전이로 사망하거나 또는 약물

Table 7. Causes of Treatment Failure (Total 14 cases)

Local failure	6
Local+distant relapse	2
Distant relapse	2
Associated with treatment	2
During RTX	1
Pneumonia during chemo.	1
Unknown cause	2

요법중 폐렴으로, 또는 수술후 방사선치료중 사망하여서 국소치료 실패로 사망하였던 예는 1예도 없었으므로 국소치유율은 잔여종양의 크기에 크게 좌우된다는 것을 알 수 있었다. 또한 평균생존기간도 종양의 완전절제후 사망하였던 예들은 18.6개월임에 반하여 완전절제가 불가능하였던 예들은 6.5개월로 보다 빠른 속도로 진행하여서 사망함을 볼 수 있었다(Table 6).

4) 치료실패의 원인(Table 7)

사망한 14예의 치료실패원인을 보면 국소치료실패로 인하여 복부질환으로 사망한 예가 6예, 국소치료실패와 함께 원격전이가 있었던 예가 2예, 원격전이로 사망한 예가 2예로써 국소치료실패가 사망의 주된 원인이었고, 국소치료에 실패했던 8예 모두가 2기로써 수술시 근치적 절제가 불가능하여서 큰 잔여종양을 가진 채로 방사선치료와 약물치료를 하였고 모두 10개월 이내에 사망하였다(Table 8).

고찰

원발성위장관 임파종이라 함은 임파종 침윤에 의하여 위장관계통의 증세를 나타내는 경우이거나 주된 병

Table 8. Local Failures in 30 Primary Gastrointestinal Lymphomas (Total 8 cases, All stage II)

Case No.	Age/Sex	Primary site	Histology	OP.	Residuum	RTX	Chemo	Outcome
1.	4, F.	Stomach	DH	Biopsy	Bulky	TA+R	+	DD. 7 mo.
2.	13, F.	Stomach	DH	Biopsy	Bulky	TA+R	+	DD. 5 mo.
3.	47, M.	Stomach	D-PDLL	Biopsy	Bulky	TA+R	+	DD. 7 mo.
4.	27, M.	Stomach	DH	Resection	Large	TA	+	DD. 10 mo.
5.	35, F.	Terminal ileum	DH	Resection	Bulky	TA	-	DD. 5 mo.
6.	5, F.	Terminal ileum	DH	Resection	Bulky	TA	-	DD. 5 mo.
7.	56, F.	Cecum	D-PDLL	Resection	Large	TA	+	DD. 6 mo.
8.	14, M.	Cecum	D-PDLL	Resection	Bulky	TA	+	DD. 7 mo.

TA=Total Abdominal Irradiation. R=Regional Irradiation. DD=Dead of Disease

소가 위장관에 위치하는 경우를 구분하여서 일컬으며, Dawson 등⁴⁾은

- 1) 말초림파절 또는 종격동림파절비대가 없고
- 2) 백혈구수가 정상이며
- 3) 주된 병소가 위장관이면서 림파절침윤은 원발병소 주변림파절에 국한되어야 하며
- 4) 간장과 비장에 침윤이 없는 경우를 원발성위장관림파종으로 정의하였다.

따라서 Non-Hodgkin's Lymphoma의 약24%~48%에서는 림파절이외의 장기가 원발성으로 침윤되며⁵⁾, 이 림파절외 장기에서 생기는 NHL의 대부분이 위장관이거나 Waldeyer's ring림은 이미 잘 알려져 있고 또 NHL가 비교적 발생빈도가 적지 않은 종양이면서 위장관을 침윤하는 경우도 NHL의 10~20%로 적지 않으나 원발성위장관림파종이라고 정의할 수 있는 경우는 많지 않다.

전체 NHL의 5년생존율이 20~30%임에 비하여 원발성위장관림파종의 5년생존율은 본 연구의 결과와 같이 수술 및 방사선치료와 같은 국소치료만으로도 40% 이상 70%까지 높은 생존율을 보이며 또한 사망의원인이 주로 복강내 국소치료의 실패라고 보고되고 있어서 국소치료성적을 향상시키기 위하여 어떤 치료방법을 선택하느냐가 중요하겠다. 그러나 비교적 드문 종양이므로 일관된 방법으로 치료한 결과는 별로 없고 오랜 기간 여러가지 방법으로 치료한 결과를 retrospective하게 검토한 결과가 대부분이기 때문에 각각 다른 예후인자를 가진 환자에 대한 견찰할 만한 뚜렷한 치료방침은 없는 형편이다.

여러 저자들에 의하여, 예후에 영향을 미치는 요인으로 병기, 조직학적 유형, 원발병소의 위치, 나이, 전신증상 유무, 수술 후 잔여종양의 크기, 치료방법, 종양친공 및 복막염 등의 합병증 등을 들고 있다. 이중 진단시의 병기는 여러 저자들(Brady¹⁾, Contreary 등³⁾, Lewin 등¹⁰⁾, Lim 등¹¹⁾, Reddy 등¹⁶⁾)에 의하여 위장관림파종에서 가장 중요한 예후인자라고 지적되었다. 즉 종양침윤이 원발병소인 위장관에만 국한되어 있는 경우와, 주변장간막림파절을 침윤한 경우와 장간막림파절을 넘어서 대동맥주위림파절이나 골반강내 림파절을 침윤했을 때 각각 생존율이 다르다. 즉 stage I, II 위장관림파종의 5년생존율이 45~50%로 보고되고 있는데 이를 Ann Arbor Stage I과 II로 구분하여서 5년생존율을 보면 stage I이 70~80%정도로, stage II가 30% 정도로 현격한 차이를 보이고 있음으로써 위장관림파종에서 Ann Arbor Staging이 의의가 있음을 보여주고 있다. 저자들의 예에서도 stage I의 5년

생존율이 100%임에 반하여 stage II는 27.6%로 현격한 차이를 보이고 있다. 또한 stage II를 다시 Muss-hof¹³⁾이 제안한 대로 주변장간막림파절만 침윤했을 때를 stage II₁으로, 대동맥주위림파절, 골반강내 림파절서혜부림파절등은 침범했을 때를 stage II₂로 나누었을 때 stage II₁의 평균무병생존율(recurrence-free survival)이 70개월임에 반하여 stage II₂는 11개월이었다고 Herrmann 등⁸⁾은 보고하였고 stage I과 stage II₁은 수술후 방사선치료를 한다면 예후에 큰 차이가 없다고 하였다. 또 Lewin 등¹⁰⁾과 Brady¹⁾역시 림파종이 주변장간막림파절을 넘어서 퍼져 있는 경우 수술과 방사선치료를 했을 때 2년이상 생존자가 한 사람도 없었다고 보고하였다. 이렇게 stage II₁과 stage II₂의 생존율이 현저히 다른 결과를 나타내는데 이는 위장관림파종의 진단시 para-aortic node나 pelvic-inguinal에 침윤이 있을 때 이러한 림파종은 사실 위장관에 국한되는 성질이 아니고 이미 전신에 퍼져 있는 것으로 간주해야 되지 않을까 생각되며 이러한 경우 국소적인 치료뿐만 아니라 전신치료도 반드시 동반되어야 하리라 생각되며, 이를 위해서는 개복수술후 병기결정을 위하여 림파절조영술, CT scan 등으로 철저히 후복벽림파절을 검사해야 할 것으로 생각된다.

병기이외에 예후에 영향을 미치는 중요한 인자로는 수술후 잔여종양의 크기, 즉 수술로써 종양을 얼마나 완전히 제거했느냐 하는 문제이다. 각각 100례 이상의 많은 증례를 대상으로 한 Loehr 등¹²⁾(1968년), Contreary 등³⁾(1980년), Gospodarowicz 등⁶⁾(1983년)의 연구보고에 의하면 Contreary 등은 근치절제술이 가능하였던 예에서는 60%의 5년생존율을, 근치절제가 불가능하였던 예에서는 17%의 생존율을 보고하였고 Loehr 등의 보고에 의하면 근치수술한 경우, 85%의 생존율을 보인데 반하여 방사선치료만 하였던 6례중에서는 1례만 5년생존을 보였다고 하였으며, 최근의 Gospodarowicz의 보고에서는 수술후 2.5cm 미만의 잔여종양을 남긴 후 방사선치료를 받았던 1기, 2기 원발성위장관림파종은 85%의 10년 생존율을 보였다고 보고하면서 수술후 잔여종양의 크기가 가장 중요한 예후인자이며 잔여종양이 2.5cm 이하일 경우는 수술후 방사선치료만으로 높은 생존율을 기대할 수 있겠으나, 잔여종양이 2.5cm 이상으로 클 경우는 약물요법을 먼저 강력히 사용하여서 잔여종양을 충분히 줄인 후에 잔여종양이 있었던 부위에 국소적인 방사선치료를 추가할 것을 제시하였다. 저자들의 예에서도 근치절제가 가능하였던 예에서는 67%의 5년 생존율을 보인데 반하여 근치수술을 하지 못했던 군에서는 20%의 생존율을 보

였으며 근치수술이 가능하였던 20례중 복부에서 재발하였던 예는 1예도 없었고 근치수술이 불가능하였던 10례중 8례가 국소치료실패로 사망하였고 2례만이 5년 생존율을 보임으로써 근치수술 가능여부가 다른 어떤 예후인자보다도 예후에 가장 크게 영향을 미친다고 생각된다.

일반적으로 많은 저자들이 원발병소의 위치, 즉 위나 대장에서 생긴 임파종이 소장에서 생긴 임파종보다 예후가 좋다고 보고하고 이는 위나 대장의 임파종이 소장임파종에 비하여 진단이 빠르기 때문이라고 설명하기도 하였는데, 이에 관해서는 Gospodarowicz 등⁶⁾의 주장대로 병기와 잔여종양 유무 자체가 예후에 미치는 영향이 지대하기 때문에 원발병소의 위치가 중요한 예후인자라고 생각되지는 않는다. 실제 저자들의 예에서도 위임파종 7례중 5례가 II기였고 이중 4례가 근치절제술이 불가능하였던 예들로써 II기 5례가 모두 사망하였기 때문에 생존율이 장관임파종에 비하여 극히 낮음을 볼 수 있었다.

조직학적 유형 역시, 과거 Jones⁹⁾ 등이 NHL에서 조직학적 유형이 예후와 상관성이 있다고 보고하였으나 Lewin 등¹⁰⁾은 위장관임파종에서는 조직학적 유형은 별 의미가 없고 병기가 가장 중요하다고 하였으며 Gospodarowicz 등⁶⁾도 Favorable Histology (nodular + DWDL) 과 DPDL, DH 사이에 생존율의 차이가 없다고 보고하였다. 그러나 Herrmann 등⁸⁾은 DH군이 다른 조직학적 유형에 비하여 생존율이 짧고 일단 재발하였을 때 보다 빠르게 악화된다고 지적하였으며, Gospodarowicz 등⁶⁾도 결절형 (nodular type)은 재발시 재치료로써 완치가 가능하나 DH type은 재발했을 때 빨리 악화되어 1년 이내에 사망한다고 보고하면서 수술후 잔여종양이 큰 경우는 이것 자체가 예후에 미치는 영향이 크기 때문에 조직학적 유형의 차이가 별 의미가 없게 된다고 보고하였다.

이상과 같은 요인 이외에 B증상유무와 연령, 종양천공 및 복막염동반유무 등이 예후인자로 지적되기도 하였다. 이 중 Gospodarowicz 등은 B증상유무를 잔여종양의 크기와 함께 가장 중요한 예후인자로 꼽았고 이미 여러 저자들이 NHL에서 B증상이 있으면 예후가 나쁜 것으로 보고한 바 있다. 또한 수술로써 종양이 완전히 제거되지만 한다면 수술전 위나 장의 천공 유무는 예후에 영향을 미치지 않는다고 보고되고 있으며, 위장관임파종을 약물치료와 방사선치료만 하는 경우는 종양의 괴사로 인한 장천공이나 출혈이 치료실패의 주된 원인이 되므로 가능하면 수술로써 종양을 제거하는 것이 바람직하다고 보고된 바도 있다^{7,14)}.

초기위장관임파종으로 진단된 경우, 적절한 치료방법으로는 수술후 잔여종양의 크기가 예후에 크게 영향을 미친다는 주장에 따라서, 또한 괴사를 일으킨 큰 종양은 방사선치료나 약물치료시 출혈, 천공, 장폐색 등의 합병증이 생길 우려가 있기 때문에 가능하면 종양을 완전히 제거한 후에 보조치료를 하여야 한다는 보고가 있는 반면에, 임파종으로 진단이 되면 방사선치료만으로 높은 생존율을 얻을 수 있기 때문에 장폐색을 일으키거나 괴사된 종양을 제거하고 복부를 개복관찰하는 의미에서 수술은 의의가 있겠으나 내시경으로 임파종이 확인된 경우는 방사선치료만을 선택할 것을 주장한 보고도 있다^{3,6,8,12)}. 그러나 본 저자들의 보고에서도 관찰할 수 있듯이 사망의 주된 원인이 복강내 국소치료 실패이며, 국소치료실패의 모든 예가 수술로써 종양을 완전 제거하지 못했던 예들이 사실로 미루어 저자들은 방사선에 예민한 임파종이라 하더라도 수술로써 종양을 제거하는 것이 중요하다고 생각한다. 수술후 보조요법으로는 방사선치료를 전복부에 조사하는 방법이 가장 보편적으로 쓰여져 왔으며 실제 수술후 방사선치료를 하였던 환자들이 수술만 받았던 환자들보다 보다 진행되었던 예들임에도 불구하고 방사선치료를 받았던 군이 훨씬 생존율이 높다고 보고되고 있어서 방사선치료의 효과는 논란의 여지가 없겠다^{2,15)}. 그러나 수술후 방사선치료의 적응증에 대해서는 많은 저자들이 임파절침윤이 없는 1기임파종이면서 완전제거한 경우는 수술후 방사선치료가 필요하지 않고 임파절침윤이 있거나 잔여종양이 있는 경우는 방사선치료가 필요하다고 하였으나 실제로 종양이 완전히 절제되고 미세적 잔여종양이 없다고 확인할 수 있는 정확한 검사방법이 없기 때문에 수술만 하고 방사선치료가 필요없는 경우를 선별하기는 어렵고 따라서 모든 원발성위장관임파종환자에서 수술후 방사선치료를 할 것을 권유하기도 한다 그러나 앞에서든 논란 바와 같이 수술로써 종양을 완전 제거하지 못하여서 잔여종양이 큰 경우는 방사선치료를 해도 국소치료실패가 많기 때문에 약물치료를 충분히 먼저 해서 종양을 최대한으로 줄인 후에 방사선치료를 하는 것이 바람직하다고 생각되며, 임파절침윤이 장관막임파절을 넘어서 대동맥주위임파절, 골반강내 임파절 등을 침윤하였을 때는 이미 전신에 퍼져있는 것으로 간주하여서 방사선치료와 함께 전신적인 항암약물요법이 시행되어야 생존율을 향상시킬 수 있을 것으로 생각되며 이를 위해서는 임파절조영술, 전산화단층촬영술등으로 후복벽임파절을 철저히 검사하는 것이 중요하다고 생각된다.

결 론

이상과 같은 본 저자들의 연구결과와 문헌고찰을 통하여 초기(stage I & II) 위장관림파종의 치료 및 예후에 관하여 다음 몇 가지 지견을 얻을 수 있었다.

1. 초기원발성위장관림파종에서 예후에 가장 크게 영향을 미치는 인자는 병기 및 수술후 잔여종양의 크기라고 생각되며, 따라서 가능하면 수술로써 종양의 완전 절제를 시행한 후 방사선치료등의 보조요법을 실시하여야 한다고 생각된다.

2. 장간막림파절 침윤이 없는 stage I 위장관림파종은 원격재발이 적은, 실제로 원발병소에 국한되는 경향이므로 수술로써 종양을 완전제거한 후 방사선치료만으로도 충분히 높은 완치율을 기대할 수 있겠다.

3. Stage II, 특히 장간막림파절을 넘어서 대동맥주위림파절등을 침윤한 경우는, 국소치료와 아울러 원격재발을 방지하기 위하여 수술후 방사선치료와 함께 전신적인 약물요법이 필요하리라 생각된다.

4. 수술로써 종양을 완전 제거하지 못하고 잔여종양이 크게 남아있는 경우는 방사선치료만으로는 국소치유율이 낮으므로 약물요법을 강력하게 사용하여서 종양을 충분히 줄인 후에 방사선치료를 하는 것이 바람직하다고 생각된다.

REFERENCES

1. Brady LW: *Malignant lymphoma of the gastrointestinal tract. Radiology 137: 291-298, 1980.*
2. Bush RS, Ash CL: *Primary lymphoma of the gastrointestinal tract. Radiology 92: 1349-1354, 1969.*
3. Contreary K, Nance FC, Becker WF: *Primary lymphoma of the gastrointestinal tract. Ann Surg 191: 593-597, 1980.*
4. Dawson IMP, Cornes JS, Morson BC: *Primary malignant lymphoid tumors of the intestinal tract; report of 37 cases with a study of factors influencing prognosis. Br J Surg 49: 80-89, 1961.*
5. Freeman C, Berg JW, Cutler SJ: *Occurrence and prognosis of extranodal lymphomas. Cancer*

- 29: 252-260, 1972.
6. Gospodarowicz MK, Bush RS, Brown TC, Chua T: *Curability of gastrointestinal lymphoma with combined surgery and radiation. Int J Radiation Oncology Biol Phys 9: 3-9, 1983.*
7. Hande KR, Fisher RI, DeVita VT, Chabner B, Young RC: *Diffuse histocytic lymphoma involving the gastrointestinal tract. Cancer 41: 1984-1989, 1978.*
8. Herrmann R, Panahon AM, Barcos MP, Walsh D, Stutzman L: *Gastrointestinal involvement in Non-Hodgkin's Lymphoma. Cancer 46: 215-222, 1980.*
9. Jones ES, Fuks Z, Bull M, et al: *Non-Hodgkin's lymphoma IV. Clinicopathologic correlation in 405 cases. Cancer 31: 806-823, 1973.*
10. Lewin KJ, Ranchod M, Dorfman RF: *Lymphomas of the gastrointestinal tract. A study of 117 cases presenting with gastrointestinal disease. Cancer 42: 693-707, 1978.*
11. Lim FE, Hartman AS, Tan EGC, Cady B, Meissner WA: *Factors in the prognosis of gastric lymphoma. Cancer 39: 1715-1720, 1977.*
12. Loehr WJ, Mujahed Z, Zahn FD, Gray GH, Thorbjarnarson B: *Primary lymphoma of the gastrointestinal tract; A review of 100 cases. Ann Surg 170: 232-238, 1969.*
13. Musshof, K: *Klinische Stadieneinteilung der Nicht-Hodgkin-Lymphome. Strahlentherapie 15 3: 218-221, 1977.*
14. Naqvi MS, Burrows L, Kark AE: *Lymphoma of the gastrointestinal tract; Prognostic guides based on 162 cases. Ann Surg 170: 221-231, 1969.*
15. Peters MV, Bush RS, Brown TC, Reid J: *The place of radiotherapy in the control of Non-Hodgkin's lymphomata. Br J Cancer 31(Suppl II); 386-401, 1975.*
16. Reddy S, Pelletiere E, Saxena V, Hendrickson FR: *Extranodal non-Hodgkin's lymphoma. Cancer 46: 1925-1931, 1980.*