

림프절 전이를 동반한 초기 자궁경부암에서 수술 후 방사선치료의 역할

인제대학교 의과대학 방사선종양학과교실

서 현 숙

The Role of Pelvic Irradiation after Hysterectomy in Early Stage Cervical Carcinoma with Pelvic Nodal Metastasis

Hyun Suk Suh, M.D.

Department of Radiation Oncology, College of Medicine, Inje University, Paik Hospital, Seoul, Korea

Purpose : To determine the role of pelvic irradiation in stage I or IIA cervical carcinoma with pelvic nodal metastasis after hysterectomy and bilateral pelvic lymphadenectomy.

Materials and Methods : This is a retrospective study of 68 cervical carcinoma patients who were found to have pelvic nodal metastasis at hysterectomy and received pelvic irradiation from 1983 to 1996 at Inje University Seoul Paik Hospital. External beam radiation therapy to pelvis was delivered using 4 MeV Linac and intracavitary irradiation was given via vaginal ovoids or cylinders. Five-year survival and disease-free survival were estimated by Kaplan-Meier Method and prognostic factors related to survival were analysed by log-rank test and Cox proportional hazards regression model.

Results : Median length of follow-up was 52 months. Five-year overall survival and disease-free survival (DFS) were 81.8% and 81.7% respectively. Patients with endometrial invasion had a 57.1% 5-year DFS compared to 87.5% for those without endometrial invasion ($p=0.0074$). Multivariate analysis revealed endometrial invasion as an only statistically significant prognostic factor for 5-year DFS. Among total 15 (22%) recurrences, pelvic recurrences occurred in 4 cases and distant metastases occurred in 13 cases.

Conclusion : We have been able to confirm previous results demonstrating marked decrease in local recurrence after pelvic irradiation. In view of the high proportion of distant metastasis found in this study, a trial of aggressive adjuvant systemic therapy and irradiation in early stage cervical carcinoma patients with pelvic nodal metastasis, especially with endometrial invasion, appears to be warranted.

Key Words : Pelvic irradiation, Early stage cervical carcinoma, Nodal metastasis, Prognostic factors

이 논문은 1995년 인제연구장학재단 연구비보조에 의함.

이 논문은 1998년 9월 17일 접수하여 1998년 10월 21일 채택되었음.

책임 저자: 서현숙, 서울시 노원구 상계 7동 761-1 상계백병원 방사선종양학과

서 론

자궁경부암 병기 I, IIA의 치료방법으로 자궁근치절제술과 방사선치료가 쓰여지고 있으며 이들의 치료결과는 동일한 것으로 알려져 있다.¹⁻³⁾ 수술은 주로 젊은 연령에서 난소기능을 유지하고자 하는 경우에 쓰여지고 있으나 수술후 재발율이 약 10-25%이며 대부분이 골반내에서 발생한다고 한다.⁴⁻⁷⁾ 이와 같이 재발빈도에 영향을 미치는 인자중 골반 림프절 전이가 가장 중요하게 여겨지고 있는데⁷⁾ 이들에서는 국소 및 원격전이에 의한 재발율이 높고 생존율이 40-50% 감소하고 있다.⁷⁻¹³⁾ 따라서 초기 자궁경부암 환자에서 수술 후 골반 림프절 전이가 발견된 경우 재발 방지를 위해 방사선치료를 시행하고 있는데 이의 치료결과에 대해서 상반되는 의견들이 제시되고 있다.^{9, 12, 14-18)}

본 연구에서는 초기 자궁경부암으로 자궁절제술 후 골반 림프절 전이가 발견되어 방사선치료를 시행받았던 환자를 대상으로 하여 재발형태 및 생존율과 이에 관련하는 예후인자들을 분석하여 방사선치료의 효과를 분석하고자 한다.

대상 및 방법

1983년 10월부터 1996년 6월까지 초기 자궁경부암으로 수술 후 병리소견상 골반 림프절 전이소견을 보여 연세대학교 서울백병원에서 방사선치료를 받았던 68명을 대상으로 하였다.

68명중 65명은 자궁근치절제술과 골반림프절 절제술, 3명은 자궁단순절제술과 골반림프절 절제술을 시행받았고 일부환자에서는 대동맥옆 림프절 생검도 동시에 시행받았다.

방사선치료시행은 수술후 7일에서 78일, 평균 27일째에 시작하였다. 모든 환자가 4MV X-선 선형가속기를 이용하여 4분대향조사법으로 골반부위에 일회 1.8-2.0Gy씩 주 5회 총 41Gy에서 60Gy로 평균 51.2Gy를 조사받았다. 일부 환자에서는 40-45Gy조사후 중앙부위를 차폐하고 나머지 치료를 시행받았다. 4명은 골반 방사선조사외에 대동맥옆 림프절에 전후방 대칭조사야로 45Gy의 방사선치료를 받았다. 54명에서 세시움을 이용한 저선량 근접 강내방사선치료가 질ovoids (48례) 또는 질실린더(6례)를 이용하여 추가 시행되었다.

총 23례가 항암화학치료를 받았는데 9례는 방사선치료후 보조항암화학치료를 받았고 12례는 방사선치료

와 동시에 매주 cisplatin 50mg/m²의 항암화학치료를 시행받았다. 나머지 2례는 재발후 증상완화목적의 항암화학치료를 시행받았다.

방사선치료후 대부분의 환자는 정기적인 외래추적 관찰이 이루어졌으나 일부는 전화 및 우편에 의해 생존 여부 및 최종상태가 확인되었다. 추적기간은 2개월에서 128개월로 평균추적기간은 52개월이었다.

국소재발이라 함은 골반내에서 질환이 재발된 경우를 말하고 원격전이라 함은 골반이외의 부위에서 질환이 재발되었을 경우를 말한다. 재발과 생존율에 영향을 줄수 있는 임상소견으로 연령, 병기, 병리소견으로 조직형, 자궁경부벽 침윤정도, 자궁내막침윤, 림프혈관 침윤, 자궁옆조직침윤, 절제면침윤, 전이림프절숫자 및 부위, 치료소견으로 강내치료 시행여부, 항암제 시행여부 등을 중심으로 분석해 보았다.

생존기간은 수술일로부터 산출하였으며 생존율의 통계적분석은 Kaplan-Meier방법, 예후인자의 단변량 분석은 log-rank test, 다변량분석은 Cox proportional hazard regression model을 사용하였다.

결 과

연구대상 총 68명환자의 연령은 26세에서 69세로 평균 48세이었으며 40세미만이 17례이었다.

골반 전산화단층촬영은 45례에서 시행되었는데 림프절 전이가 의심되는 소견을 보인 경우는 17례이었다. FIGO분류에 의한 병기분포는 IA 2례, IB 44례 (64.7%), IIA가 22례(32.4%)이었다(Table 1).

수술 후 조직형은 평평편상피암 59례(86.8%), 선암 5례, 이들의 복합형이 4례로써 자궁경부암의 일반적인 조직형과 유사한 발생빈도를 보여주었다. 수술절제면에 암침윤이 있었던 경우는 9례이었고 자궁옆조직의 암침윤이 발견된 경우는 13례이었다. 자궁경부벽 침윤정도 분석에서 자궁경부벽의 1/2이하는 53례중 3례, 1/2-2/3을 보인 경우는 2례, 2/3이상 침윤된 경우는 48례 이었다. 자궁 내막이 침윤되었던 경우는 12례이었고 림프혈관이 침윤되었던 경우는 26례, 그리고 신경주위의 림프관 침윤은 단 1례에서 관찰되었다(Table 1). 림프절 전이의 양상을 보면 68명중 66례에서 골반 림프절 전이만을 보였고 나머지 2례는 대동맥옆 림프절전이가 동반되었다. 골반 림프절 전이중 일측성 전이인 경우는 49례 양측성은 19례이었다. 전이 림프절부위는 폐쇄(obturator) 림프절 25례, 외장골(external iliac) 림프절 19례, 내장골(internal iliac) 림프절 14례, 공통장골(common iliac) 림프절 7례,

Table 1. Patients' Clinical and Pathologic Characteristics

Characteristics	No. of patients(%)
Age(years) 26-69(mean=48)	
< 40	51
> 40	17
LN status(by CT scan)(n=45)	
Positive	17
Negative	28
Clinical stage	
1A	2
1B	44(64.7)
11A	22(32.4)
Histologic types	
Squamous cell ca.	59(86.8)
Adenoca.	5
Adenosquamous cell ca.	4
Resection margin positive	9
Parametrium positive	13
Stromal invasion(n=53)	
< 1/2	3
1/2- 2/3	2
> 2/3	48
Endometrial invasion	12
Lymphovascular invasion	26

Table 2. Distribution of Metastatic Pelvic Lymph Nodes

Range	1-6(mean= 2.3)
Site	n
Obturator	25
External iliac	19
Internal iliac	14
Common iliac	7
Hypogastric	6
Other pelvic	16
Paraortic nodes	2
Ipsilateral pelvic	49
Bilateral	19

hypogastric림프절 6례, 그외의 골반 림프절이 16례이었다. 전이림프절숫자는 1-6개로 평균 2.3개 이었다 (Table 2).

재발은 15례에서 발생하였는데 2례는 국소재발, 11례는 원격전이, 나머지 2례는 국소재발과 원격전이가 동반되었다. 국소재발중 1례는 수술시 자궁주위조직및 방광으로 암이 침윤되어 있었고 다른 1례 역시 자궁 옆조직의 암침윤이 확인되었으며 이들은 수술후 각기 12, 16개월에 재발되었다. 원격전이 13례중 7례에서는 대동맥옆림프절 및 쇄골상림프절에서의 재발이었고 나머지 6례는 장기전이로 폐 5례, 뇌 1례의 전이를 보였다. 원격전이는 수술후 12-34개월로 평균 23개월에 발생하였으며 12개월이내에 67%가 발생하였다.

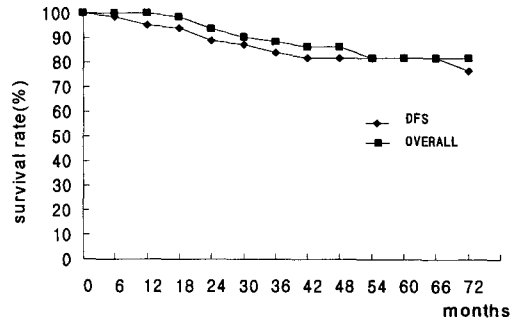


Fig. 1. Overall and disease-free survival of 68 stage I or IIA cervical carcinoma patients with nodal metastases.

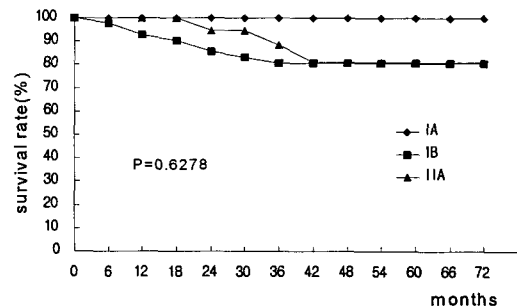


Fig. 2. Disease-free survival of stage I or IIA cervical carcinoma patients with nodal metastasis according to stages.

68명 환자의 생존기간은 2-128개월로 평균 52개월이었으며 5년 생존율 및 무병생존율은 각각 81.8%, 81.7%이었다(Fig. 1). 병기에 따른 5년 무병생존율은 IA 100%(2/2), IB 80.6%, IIA 81.1% 이었다(Fig. 2).

자궁내막 침윤이 없었던 경우와 있었던 경우 5년 무병생존율이 각각 87.5%와 57.1%를 보였으며 통계적으로 유의한 수준의 차이를 보여 주고 있었다($p=0.0074$)(Fig. 3). 림프혈관계의 침윤이 없었던 경우와 있었던 경우에 5년 무병생존율이 각각 91.3%, 66.0%를 보여주었다($p=0.0811$)(Fig. 4). 자궁옆조직에 암침윤이 없었던 경우와 있었던 경우에는 5년 무병생존율이 각각 85.6%, 65.3%를 보여 주었다($p=0.756$)(Fig. 5). 그외에 연령, 병기, 조직형, 자궁경부벽 침윤정도, 절제면침윤, 전이된 림프절의 부위 및 숫자, 강내치료시행, 항암제치료 등은 5년 무병생존율에 통계적으로 유의한 영향을 보여주지 않았다($p>0.05$). 다변량분석상에서도 역시 자궁내막 침윤이 통계적으로 유의함을 보여주었다($p=0.0214$)(Table 3).

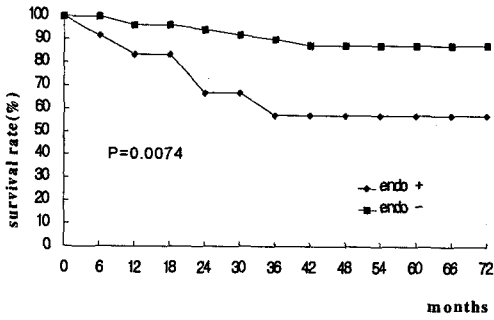


Fig. 3. Disease-free survival of stage I or IIA cervical carcinoma with nodal metastasis according to endometrial(endo) invasion status.

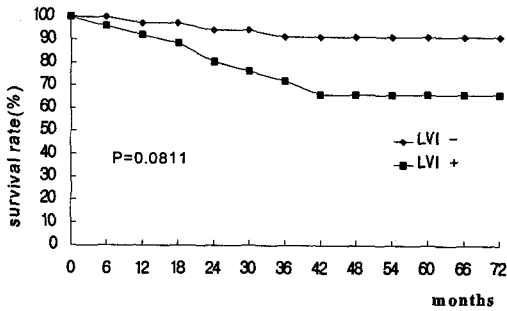


Fig. 4. Disease-free survival of stage I or IIA cervical carcinoma with nodal metastasis according to lymphovascular invasion(LVI) status.

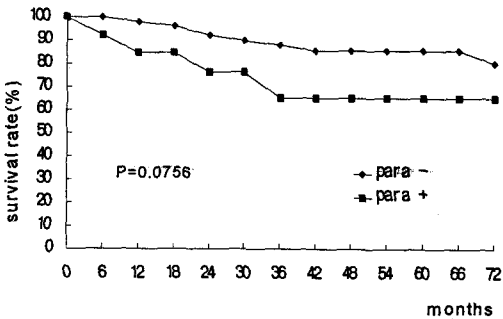


Fig. 5. Disease-free survival of stage I or IIA cervical carcinoma with nodal metastasis according to parametrial invasion status.

치료후 부작용은 급성과 만성으로 구분하여 파악한 결과 대부분의 경우 경미한 정도(ECOG 분류등급 1) 이었고 중등도의 급성부작용은 총 13례에서 발생하였는데 이중 10례가 장염, 1례가 회음부의 일시적 부종,

Table 3. Univariate and Multivariate Analysis of Prognostic Factors for Disease-free Survival

Factors	n	5-yr. DFS (%)	p value	
			Univariate	Multivariate
Age				
< 40	17	80.4	0.9374	0.6817
> 40	51	82.5		
Stage				
IA	2	100	0.6278	0.7551
IB	44	80.6		
IIA	22	81.1		
Histologic types				
Squamous cell ca.	59	82.6	0.9702	0.2877
Adenoca.	5	75		
Adenosquamous cell ca.	4	75		
Stromal invasion	53			
< 1/2	3		0.7767	0.6528
1/2-2/3	2			
> 2/3	48	82.7		
Endometrial invasion				
-	56	87.5	0.0074	0.0214
+	12	57.1		
Lymphovascular invasion				
-	40	91.3	0.0811	0.6545
+	26	66.0		
Parametrial invasion				
-	55	85.6	0.756	0.5790
+	13	65.3		
Resection margin				
-	59	80.4	0.7520	0.4087
+	9	74.1		
Metastatic LN sites				
ipsilateral	43	88.8	0.0920	0.3586
bilateral	19	72.7		
common iliac	6	66.7		
Number of positive LN				
1 - 3	42	83.0	0.6697	0.8168
> 4	26	79.6		
Intracavitary RT				
-	14	91.7	0.9665	0.8078
+	54	79.3		
Chemotherapy				
no	46	84.6	0.5727	0.7276
concurrent	12	83.3		
adjuvant	11	70.7		

1례가 방광염, 1례가 백혈구감소이었다. 만성부작용은 11례로 이중 하지부종이 6례로 제일 많았고 이외 직장염 3례, 방광염 1례, 수신증 1례가 발생하였다.

고찰 및 결론

자궁경부암의 병기는 가장 중요한 예후인자로 알려진 골반 림프절 전이 여부가 고려되지 않아 병기에 따라 치료결과를 예측하는데 있어서 많은 문제점을 주고 있다. 즉 초기 자궁경부암의 수술후 재발중에 80%

정도가 골반에서 발생하게 되는데 골반 림프절 전이가 동반된 경우에는 골반재발뿐 아니라 원격전이율이 크게 상승하여 불량한 생존율을 보여주고 있다.^{7-11, 15)}

자궁경부암에서 골반 림프절 전이발생에 영향을 미치는 인자로는 종양의 크기, 자궁경부벽의 침윤정도, 자궁내막의 침윤, 림프혈관계침윤, 조직의 분화도 등 여러 가지가 알려져 있다.^{9, 19, 20)} 골반 림프절로의 전이빈도는 병기 I에서 15-20%, II에서 25-40%, III기에서 약 50%로 보고되고 있다.^{4, 7, 21)}

골반 림프절 전이를 동반한 초기 자궁경부암에서 재발을 막고 생존율을 향상시키기 위해 수술후 방사선 치료를 시행하여 왔으나 대부분의 연구가 소수의 환자를 대상으로 하였고 무작위추출에 의한 전향적 연구가 아니라는 점에서 방사선치료의 역할을 판단하기에 미흡하다는 논란이 있어 왔다. Zander 등은²²⁾ 1092명의 병기 IB, II 자궁경부암 환자들을 대상으로 수술후 방사선 치료를 시행하였으나 전체적인 생존율의 향상을 얻지 못했고, 또한 골반 림프절전이 동반된 경우에도 방사선 치료에 의한 혜택을 얻지 못했다고 하였다. Kinney 등은¹⁴⁾ 전체 185명을 대상으로 한 후향적 분석에서 103명의 수술 후 방사선 치료를 받은 군과 82명의 수술 단독 치료군과 비교해 본 결과 생존율의 차이는 없었고 단지 골반내 재발이 67%로 방사선 치료를 시행한 경우의 27%에 비해 많은 것을 발견하였고 Morrow 등의¹⁵⁾ 보고에서도 방사선 치료후 전체 재발 빈도에는 차이가 없었으나 골반내 재발율을 수술 단독시 18.5%에서 방사선 치료 추가시 10.6%로 감소시킬 수 있었다고 하였다. 본 연구결과에서 전체 68명중 15례에서 재발하였는데 이중 국소재발은 단지 4례(8.8%)에서 발생하였다. Morrow 등은¹⁵⁾ 방사선 치료후에 원격 전이율이 18.4%를 보여 방사선 치료를 받지 않은 경우(6.2%)보다 오히려 증가하였다고 한다. Kim 등의⁸⁾ 연구와 본 연구에서도 원격 전이율이 각각 26%, 19.1%를 보여 국소재발에 비해 현격히 높은 빈도를 보여주고 있었다.

일반적인 초기 자궁경부암의 5년 생존율은 80-90%를 보여주나 림프절 전이를 동반한 초기 자궁암의 5년 생존율은 40-82%로 보고 되고 있다.^{7, 16)} 본 연구에서는 전체 5년 생존율 및 무병생존율이 81%로써 타연구와 비교해 볼때 비교적 양호한 결과를 보여 주었다. 림프절 전이를 동반한 자궁경부암 환자에서 생존율에 영향을 미치는 예후인자로는 전이된 림프절 숫자, 전이부위, 선암, 병소크기, 자궁경부벽 침윤깊이, 조직분화도 등이 있다.^{2, 7, 9, 15)} 자궁내막 침윤은 예후인자중 가장 중요한 영향을 미치는 것으로 알려져 있는

데 특히 이들에게서 원격 전이가 많이 발생하여 생존율이 크게 감소한다고 한다.^{5, 23)} 본 연구에서는 5년 생존율이 자궁내막의 침윤이 없었던 경우에는 87.5%에 비해 침윤이 발견된 경우 57.1%로 크게 감소하여 자궁내막 침윤이 통계학적으로 유의함을 보였다. 림프절 전이와 더불어 자궁외조직의 침윤을 보인 경우는 실제적으로 FIGO 병기 IIB의 림프절 전이를 동반한 경우와 유사한 5년 생존율을 보일 것으로 생각되며 본 연구에서 자궁외조직 침윤을 보인 13례의 5년 무병생존율은 65.3% 이었다. 림프혈관계 침윤시 골반 림프절의 전이가 3-4배 증가하게 되고 이에 따라 재발율의 증가, 생존율의 감소를 초래하여 약 70%가 사망하게 된다고 하였다.^{24, 25)} 본 연구에서도 림프혈관계 침윤이 있는 경우 5년 무병생존율이 66%를 보여 주어 림프혈관계 침윤이 없었던 경우의 5년 생존율 91.35%에 비해 매우 불량한 결과를 보여 주었으나 통계적으로 유의치는 없었다.

전이된 림프절의 숫자가 치료결과에 영향을 미칠수 있다는 보고가 있어^{2, 7, 15)} Fuller 등의 연구에서는 림프절 전이가 1-2개인 경우 방사선 치료 효과가 있었으나 3-4개 이상인 경우 방사선 치료 효과가 없다고 하였다.⁹⁾ 반면에 Masubuchi 등은²⁰⁾ 전이된 림프절이 3개 이상인 경우에만 방사선 치료의 국소관해 및 생존율을 향상시킬 수 있다고 하였다. 또한 전이 림프절의 절제가 가능한 경우에만 5년 무병생존율이 82%가 되어 림프절의 절제여부가 생존율에 영향을 미칠수도 있다.¹⁶⁾ 그러나 Inoue¹⁸⁾ 연구에서는 전이 림프절 숫자, 전이 부위 및 양측성 등이 예후에 큰 영향을 미치지 않았으며 이와 유사한 결과를 본 연구에서도 보여 주었다.

조직형으로는 선암에서 분화도가 낮고 종양의 크기가 큰 경우 예후가 나빠 편평상피암의 경우 83%의 5년 생존율이 71%로 감소한다고 하였다.^{3, 9, 26)} 본 연구에서는 조직형에 따른 생존율의 차이는 보여 주지 않았다.

자궁경부암의 항암화학치료는 말기암, 재발성암에 주로 쓰여지나 일부에서는 초기 자궁경부암의 고위험군에서 보조치료로 쓰여지고 있으며 그의 효과는 아직 규명되어 있지 않다.²⁷⁾ 항암화학치료가 방사선 치료와 동시에 시행될 경우 방사선 감작제 역할을 하여 방사선 치료 효과를 증가시킬 수 있다고는 하나 이 역시 생존율의 향상에 큰 도움을 주지 않는다고 한다.²⁸⁾ 본 연구에서는 12례가 방사선 치료와 동시에 항암화학 치료를 받았으며 이들의 5년 무병생존율이 83.3%로 항암화학 치료를 받지 않은 경우의 5년 무병생존율 84.6%와 유사함을 보여 주었다.

수술 후 방사선치료는 수술단독에 비하여 부작용의 발생을 증가시키는 것으로 알려져 있으며 GOG보고에서도 자궁경부암에서 수술에 의한 부작용은 6.2%이나 수술후 방사선치료를 하여 12.2%로 증가한다고 하였다.^{8, 15)} 그러나 대부분은 수술후 방사선치료에 의해 부작용발생의 증가는 없고 단지 하지 림프부종의 발생울만이 많아진다고 하였는데⁷⁾ 본 연구에서 하지의 림프부종이 50%(6/12)를 차지 하고 있었다.

결론적으로 초기 자궁경부암을 자궁근치절제한후 골반 림프절 전이가 발견되어 방사선치료를 시행한 결과 국소재발을 효과적으로 예방할수 있었으나 원격전이에 의한 재발율이 여전히 높음을 확인 할 수 있었다. 특히 자궁내막 침윤과 같은 고위험군의 환자에서 치료결과가 불량하므로 이들에게서 방사선치료와 더불어 적극적인 항암화학요법의 추가를 고려해야 할것이다.

참 고 문 헌

1. Newton M. Radical hysterectomy and radiotherapy for stage I cervical cancer. *Amer J Obstet Gynecol* 1975; 123:535-539
2. Morley GW and Seski JC. Radical pelvic surgery versus radiation therapy for stage I carcinoma of the cervix(exclusive of microinvasion). *Amer J Obstet Gynecol* 1976; 126:785-794
3. Sall S, Pineda P, Calanog A, et al. Surgical treatment of stage IB and IIA invasive carcinoma of the cervix by radical abdominal hysterectomy. *Amer J Obstet Gynecol* 1979; 135:442-446
4. Perez CA, Bedwinek JM, Breaux SR. Patterns of failure after treatment of gynecologic tumors. *Cancer Treat Symp* 1983; 2:217-231
5. Perez CA, Camel HM, Askin F, et al. Endometrial extension of carcinoma of the uterine cervix: A prognostic factor that may modify staging. *Cancer* 1981; 48:170-180
6. Thomas GM, Dembo AJ. Is there a role for adjuvant pelvic radiotherapy after radical hysterectomy in early stage cervical cancer? *Cancer* 1991; 1:1-8
7. Soisson AP, Soper JT, Clarke-Pearson DL, et al. Adjuvant radiotherapy following radical hysterectomy for patients with stage IB and IIA cervical cancer. *Gynecol Oncol* 1990; 37:390-395
8. Kim RY, Salter MM, Shingleton HM. Adjuvant postoperative radiation therapy following radical hysterectomy in stage 1B ca of the cervix- Analysis of treatment failure. *Int J Rad Onc Biol Phys* 1988; 14:445-449
9. Fuller AF, Elliott N, Kosloff C, et al. Lymph node metastases from carcinoma of the cervix, Stage IB and IIB: Implications for prognosis and treatment. *Gynecol Oncol* 1982; 13:165-174
10. Furke TW, Hoskins WJ, Heller PB, et al. Prognostic factors associated with radical hysterectomy failure. *Gynecol Oncol* 1987; 26:153-159
11. Himmelmann A, Holmberg G, Jansson I, et al. The effect of postoperative external radiotherapy on cervical carcinoma Stage IB and IIA. *Gynecol Oncol* 1985; 22:73-84
12. Martimbeau PW, Kjorstad KE, Iversen T. Stage IB carcinoma of the cervix, The Norwegian Radium Hospital. Results when pelvic nodes are involved. *Obstet Gynecol* 1982; 60:215-218
13. Bleker OP, Ketting BW, van Wayjen-Eecen B et al. The significance of microscopic involvement of the parametrium and/or pelvic lymph nodes in cervical cancer stages IB and IIA. *Gynecol Oncol* 1983; 16:56-62
14. Kinney WK, Alvarez RD, Reid GC, et al. Value of adjuvant whole-pelvis irradiation after Wertheim hysterectomy for early-stage squamous carcinoma of the cervix with pelvic nodal metastasis:A matched-control study. *Gynecol Oncol* 1989; 34:258-262
15. Morrow CP, Shingleton HM, Austin JM, et al. Is pelvic radiation beneficial in the postoperative management of Stage IB squamous cell carcinoma of the cervix with pelvic node metastasis treated by radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy? *Gynecol. Oncol.* 1980; 10:105-110
16. Stock RG, Chen AS, Flickinger JC, et al Node-positive cervical cancer: Impact of pelvic irradiation and patterns of failure. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 1995; 35:198-205
17. Larson DM, Stringer CA, Copeland LJ, et al. Stage IB cervical cancer treated with radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy: Role of adjuvant radiotherapy. *Obstet Gynecol* 1987; 69:378-381
18. Inoue T, Morita K. Long-term observation of patients treated by postoperative extended-field irradiation for nodal metastases from cervical carcinoma stage IB, IIA and IIB. *Gynecol Oncol* 1995; 58:4-10
19. Mitani Y, Yukinari s, Jimi S, et al. Carcinomatous infiltration into the uterine body in carcinoma of the uterine cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1964; 89:984-989
20. Masubuchi K, Tenjin Y, Kubo H, et al. Five-year cure rate for carcinoma of the cervix uteri; with special reference to the comparison of surgical and

radiation therapy, Amer J Obstet Gynecol 1969; 103: 566-573

21. **Graham JB, Sottol SJ, Paoloucek FP.** Carcinoma of the cervix. Philadelphia, WB Saunders, 1962

22. **Zander J, Baltzer J, Lohe K, et al.** Carcinoma of the cervix: an attempt to individualize treatment; results of a 20-year cooperative study. Am J Obstet Gynecol 1981; 139:752

23. **Grimard L, Genest P, Girard A et al.** Prognostic significance of endometrial extension in carcinoma of the cervix. Gynecol Oncol 1986; 31:301-309

24. **Francke P, Maruyama Y, van Nagell J et al.** Lymphovascular invasion in stage IB cervical carcinoma: Prognostic significance and role of adjuvant radiotherapy. Gynecol Oncol 1996; 16:208-212

25. **Baltzer J.** Histological criteria for prognosis in patients with operative squamous cell carcinoma of the cervix. Gynecol Oncol 1982; 13:184

26. **Moberg PJ, Einhorn N, Silverswardard C, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Cancer 1986; 57:407-410

27. **Thomas GM.** Is neoadjuvant chemotherapy a useful strategy for the treatment of stage IB cervix cancer? Gynecol Oncol 1993; 49:153-155(editorial).

28. **Choo YC, Choy TK, Wong LC, et al.** Potentiation of radiotherapy by cis-dichlorodiammine platinum(II) in advanced cervical carcinoma Gynecol Oncol 1986; 23:94-100

= 국문 초록 =

림프절 전이를 동반한 초기 자궁경부암에서 수술 후 방사선치료의 역할

인제대학교 의과대학 방사선종양학과교실

서 현 숙

목적 : 병기 I, IIA 자궁경부암환자중 자궁절제술후 골반 림프절 전이가 발견되어 방사선치료를 받은 환자를 대상으로 생존율과 재발양상 및 이들에 영향을 미치는 인자들을 후향적으로 분석함으로써 방사선치료의 역할을 규명하고자 한다.

대상 및 방법 : 1983년 10월에서 1996년 6월까지 초기 자궁경부암으로 진단받고 수술후 골반 림프절 전이가 확인되어 방사선치료를 받았던 68명을 대상으로 하였다. 방사선치료는 외부방사선 및 강내 방사선치료가 시행되었으며 외부방사선치료는 4 MV의 선형가속기를 이용하여 골반 조사야로 주어졌다. 54례는 질ovids 또는 질실린더를 사용하여 강내 방사선조사를 추가 시행받았다. 5년 생존율 및 5년 무병생존율, 재발양상과 이들에 관련되는 다양한 예후인자들을 분석하였다.

결과 : 평균 추적기간은 52개월이었다. 전체 환자의 5년생존율 및 무병생존율은 각각 81.8%, 81.7%이었다. 자궁내막의 침윤이 없었던 경우와 있었던 경우 5년 무병생존율이 각각 87.5%와 57.1%를 보였으며 통계적으로 유의한 차이를 보여 주었다($p=0.0074$). 림프혈관계의 침윤이 있었던 경우와 없었던 경우 5년 무병생존율이 각각 91.3%, 65.0%($p>0.05$)이었고 자궁옆조직 침윤이 없었던 경우와 있었던 경우 각각 85.6%, 65.3%($p>0.05$)이었다. 다변량분석시 5년 무병생존율에 유의한 영향을 미치는 인자는 자궁내막(endometrial) 침윤으로 확인되었다. 총 15례(22%)의 재발중 국소재발은 2례(3%), 원격전이는 11례(16%), 국소와 원격전이 동시재발은 2례에서 발생하였다.

결론 : 골반 림프절 전이가 동반된 초기 자궁경부암 환자에서의 수술후 방사선치료는 국소관해율의 향상에 큰 역할을 하고 있으나 원격전이 재발율이 여전히 높아 주요 사망 원인이 되고 있다. 따라서 고위험군 즉 자궁내막 침윤과 같은 불량한 예후를 지닌 환자에서는 방사선치료와 더불어 원격전이를 효과적으로 예방할 수 있는 치료방법이 적극적으로 고려되어야 할 것이다.