대한방사선종양학회지 1999;17(1):16~22

자궁경부 선암 환자에 대한 생존율과 실패양상 분석

계명대학교 의과대학 치료방사선과학교실

이호준 · 김진희 · 김옥배

목 적 : 자궁경부암 환자들 중 병리조직학적으로 선암으로 확인된 환자들을 대상으로, 생존율과 실패양상에 영향을 주는 인자들을 분석하기 위해서 본 연구를 하였다.

대상 및 방법 : 1988년 6월부터 1996년 12월까지 계명대학교 동산의료원 치료방사선과에서 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자들중 선암환자 45명을 대상으로 하였다. 병기는 FIGO분류상 Ib가 12례, IIa가 9례, IIb가 19례, IIIb가 5례이었으며, 환자들의 연령은 중앙값이 54세이었다. 체외 방사선치료는 주로 골반부위만을 치료하였으며, 복부 대동맥 림프절(Paraaortic node; PAN)에 대한 예방적 방사선치료를 6례에서 시행하였는데, 1례를 제외하고 나머지 5례의 환자가 모두 골반 컴퓨터 단층촬영 사진에서 골반 림프절 전이가 있었기 때문에 예방적 치료를 하였다. 체외 방사선치료후 모든 환자가 강내 방사선치료를 받았다. 방사선치료전 항암화학요법을 받은 환자가 16례이었다. 중앙 및 최대추적기간은 각각 64개월, 116개월이었다.

결 과 : 전체환자의 5년 생존율은 55.2%였으며, 각 병기별로는 Ib가 100%, IIa가 50.8%, IIb가 46.8%, IIIb가 40%(3년)였다. 환자의 연령, 종양의 형태, 암세포 분화도, 항암화학요법의 사용 여부, 골반 림프절 전이 여부, 각 병기별 방사선량 등은 환자의 생존율과는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, 병기와 종양의 크기가 생존율에 통계학적으로 유의한 차이를 보여 주었다. 실패양상은 각 병기별 국소 실패율이 Ib가 0%, IIa가 33.3%, IIb가 57.9%, IIIb가 60%였으며, 원격전이율은 Ib가 0%, IIa가 33.3%, IIb가 21.1%, IIIb가 40%였다. 특히 복부 대동맥 림프절에 방사선치료를 시행한 환자 6명에서 원격전이는 없었으나, 복부 대동맥 림프절에 방사선치료를 받지 않은 환자에서는 복부 대동맥 림프절을 포함한 원격전이가 23.1%(9/39명)에서 발생하였다.

결 론 : 다른 저자들의 연구와 비교하면 큰 차이는 없는 것으로 생각되지만, 주로 II기 환자에서 복부 대동맥 림프절을 포함한 원격전이율이 높은 것으로 생각되므로 선암환자 전체에 대해, 특히 골반 림프절 전이가 있는 경우, 복부 대동맥 림프절에 대한 예방적 방사선치료에 대해 연구가 필요할 것으로 생각된다.

핵심용어 : 자궁경부 선암, 방사선치료 단독

서 론

자궁경부암에서 선암이 차지하는 비율은 3~34%로 보고되고 있으며,[1~4] 선암 환자의 비율은 현재까지 점차 증가하는 경향을 보이고 있다.[5~7] 자궁경부의 선암은 편평상피세포암에 비해 방사선에 더 저항성이 있다고 생각해 왔지만 그렇지 않다는 보고도 있다.[8] 임상에서 2Gy의 방사선을 조사한 후의 생존분획(SF2)을 이용한 실험에서 자궁경부의 선암과 편평상피세포암사이의 방사선에 대한 고유 민감도(Intrinsic radiosensitivity)에는 차이가 없다고 하였다.[9] 자궁경부암 환자들의 수술 또는 방사선치료후 생존율의 비교에 있어서는 선암과 편평상피세포암사이에 통계학적으로 차이가 없다는 보고도 있고,[10~14] 선암이 훨씬 예후가 좋지 않다는 보고도 있다.[15~22] 또한 치료방법에 있어서 수술이나 방사선치료 또는 병합요법에서 비슷한 결과를 보인다는 보고도 있지만,[2, 7, 23, 24] 수술 또는 방사선치료-수술의 병합요법이 방사선 단독치료보다 생존율이 향상된다는 보고들이 많이 있다.[1, 25~28]

이에 본원에서 자궁경부암으로 진단받고 일차적으로 수술을 받지 않고 방사선치료를 받은 환자중 선암 환자에 대한 생존율과 실패양상을 후향적분석을 통해 알아 보았다.

대상 및 방법

1988년 6월부터 1996년 12월까지 계명대학교 동산의료원 치료방사선과에서 완치목적으로 체외 방사선치료와 고선량 강내 방사선치료를 모두 시행한 455명의 자궁경부암 환자들

이 논문은 1998년 12월 6일 접수하여 1998년 1월 21일 채택되었음.

책임 저자 : 이호준, 계명대학교 동산의료원 치료방사선과
Tel : 053)250-7664 Fax : 053)250-7661

중 선암 환자 45명(9.9%)을 대상으로 후향적 분석을 하였다. 환자들의 특징(Table 1)은 평균연령이 51.7세였으며, 병기는 FIGO분류로서 Ib가 12명, IIa가 9명, IIb가 19명, IIIb가 5명이었다. 원발병소의 종양 크기는 3cm 미만이 17명, 3~5cm이 20명, 5cm을 초과한 환자는 8명이었으며, 종양의 형태는 내장성인 경우가 29명, 외장성인 경우가 16명이었다. 종양의 분화도는 상등도 분화가 7명, 중등도 분화가 11명, 하등도 분화가 5명이었으며, 조직표본이 충분하지 않아서 분화도를 알수 없었던 환자가 22명이었다.

방사선치료는 체외 방사선치료를 먼저 시행한 후 강내 방사선치료를 시술하였다. 체외 방사선치료는 선형가속기에서 발생되는 6, 10, 또는 20MV의 광자선을 이용하여 주로 골반부위만을 치료하였으며, 각 병기별 선량은 Ib : 4500cGy (2700 cGy후 중간 차폐), IIa : 4500cGy(3600cGy후 중간 차폐), IIb : 5400cGy (4500cGy후 중간 차폐), IIIb : 5400cGy(4500cGy후 중간 차폐)를 전후좌우 4방향에서 자궁경부와 골반림프절 부위에 균등하게 조사하였다. 중간 차폐(midline shield)는 4×10cm크기로 자궁경부를 차폐하였으며, 중간차폐를 하여야할 시기에도 자궁경부 종양이 남아있을 경우에는 종양이 보이지 않을 때까지 중간차폐를 연기하였고, 중간 차폐후 치료는 전후 대향조사만 시행하였다. 방사선치료전 골반 컴퓨터 단층촬영 사진이나 자기공명 단층촬영 사진에서 골반 림프절이 1cm 이상으로 커져있거나, 1cm 이하 이지만 한 부위에 다수가 보일 때는 골반 림프절 전이가 있다고 판정하였으며, 골반 림프절 전이가 있던 5명(Ib 3명, IIb 1명, IIIb 1명)의 환자와 림프절 전이가 없는 IIIb병기 환자 1명에서 복부 대동맥 림프절(paraaortic nodes)을 포함한 확대 방사선치료(Extended field irradiation)를 시행하였다. 대동맥 림프절에 대한 방사선량은 4500cGy까지 전후좌우 4방향에서 균등하게 조사하였다. 강내 방사선치료는 Co-60을 이용한 고선량 방사선치료를 하루에 "A point"에 500cGy씩 주당 2회 시술로 6~8회 시행하였다. 16명에서 방사선치료전 항암화학요법(CDDP & 5-FU)을 2cycle 이상 받았다.

Table 1. Patients Characteristics

Age(years)	< 30	3
	30~39	4
	40~49	11
	50~59	16
	60~69	8
	≥ 70	3
Stage	Ib	12
	IIa	9
	IIb	19
	IIIb	5
Size of tumor	< 3cm	17
	3~5cm	20
	> 5cm	8
Shape of tumor	Endophytic	29
	Exophytic	16
Differentiation	Well diff	7
	Mod diff	11
	Poor diff	5
	Unknown	22

방사선치료가 끝난후 환자는 첫 6개월간은 매달, 그 다음 6개월간은 2개월 간격, 1년 이후에는 3~6개월 간격으로 정기적인 검사를 받았다. 종양의 완전관해 여부는 방사선치료 종료후 3개월째에 판정을 하였다. 중앙 및 최대 추적관찰 기간은 각각 64개월, 116개월이었다. 생존율은 Kaplan-Meier법을 이용하였고, 생존율의 차이는 Log-rank법으로 비교하였다.

결 과

방사선치료전 항암화학요법을 받았던 16명중 50%이상의 관해를 보였던 환자가 13명이었으며, 50%이하 또는 반응이 없었던 환자가 각각 3명씩 이었다.

방사선치료 종료후 3개월째의 완전관해율은 Ib, IIa가 100%, IIb가 57.9%, IIIb가 40%이었다. 전체환자 45명의 5년 생존율은 55.2%였으며, 각 병기별로는 Ib가 100%, IIa가 50.8%, IIb가 46.8%, IIIb는 3년 생존율이 40%였다(P=0.007, Fig. 1). 치료전 자궁경부 종양의 크기에 따른 생존율을 보면, 3cm미만일 경우는 5년 생존율이 60%, 3~5cm일 경우는 58.7%, 5cm을 초과하는 환자의 경우는 3년 생존율이 37.5%였다(P=0.0081, Fig. 2).

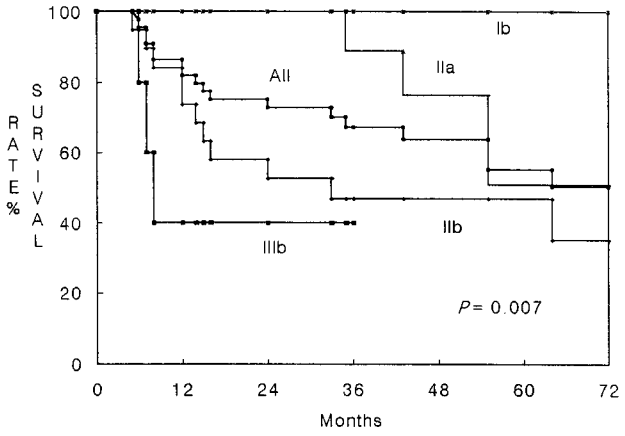

Fig. 1. Overall survival curves by stage.

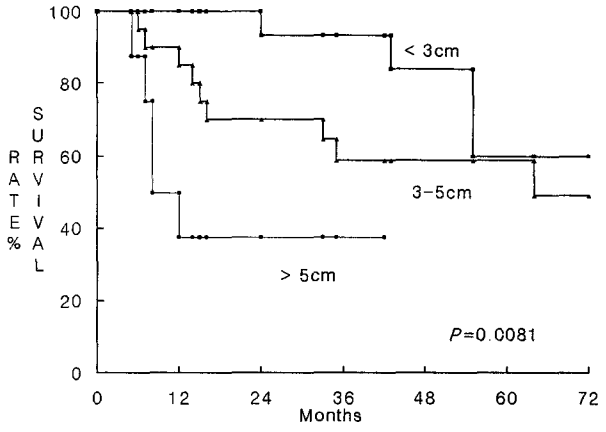

Fig. 2. Overall survival curves by tumor size.

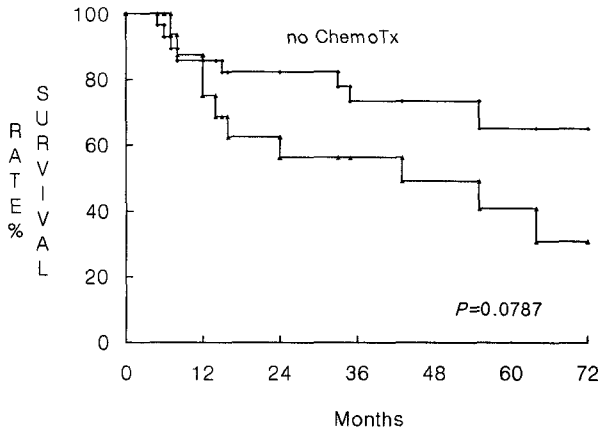

Fig. 3. Overall survival curves by using chemotherapy.

항암화학요법의 여부에 따른 생존율은 항암화학요법을 받았던 환자군에서는 5년 생존율이 41.0%였으며, 항암화학요법을 받지 않은 환자군에서는 5년 생존율이 65.2%로서 항암화학요법을 받았던 환자군에서 생존율이 더 낮았으나 통계학적인 유의성은 없었다(P=0.0787, Fig. 3).

체외 방사선치료시 복부 대동맥 림프절에 대한 예방적 방사선치료를 시행한 6명중 IIb환자 1명만이 초기 국소실패로 치료후 7개월에 사망하고 나머지 5명은 24, 26, 27, 36, 44개월째 건강한 상태로서 3년 생존율이 83.3%였다. 그러나 골반부위만을 치료한 나머지 39명(Pelvic field group)에서는 17명이 사망하여 3년 생존율이 65.2%로서 복부 대동맥 림프절에 대한 방사선치료를 시행한 군에 비해 생존율은 낮지만 이 차이는 통계학적인 의의는 없었다(P=0.495, Fig. 4).

그 외에 환자의 연령, 종양의 형태, 암세포 분화도, 골반 림프절 전이 여부, 각 병기별 방사선량 등은 환자의 생존율

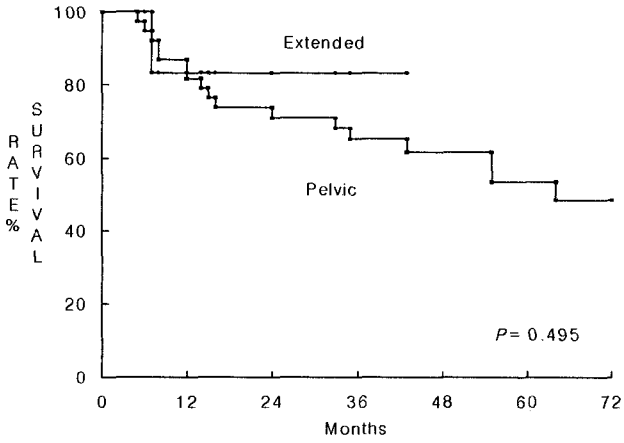

Fig. 4. Overall survival curves by field size.

Table 2. Patterns of Failure

Stage	Pelvic failure only	Distant failure only	Pelvic and Distant failure
Ib	0/12	0/12	0/12
IIa	1/ 9(11.1%)	1/ 9(11.1%)	2/ 9(22.2%)
IIb	7/19(36.8%)	1/19(5.3%)	3/19(15.8%)
IIIb	1/ 5(20.0%)	0/ 5	2/ 5(40.0%)

에 있어서 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

실패양상은 Ib병기 환자 12명에서는 국소실패나 원격전이는 없었으며, IIa병기 환자 9명에서는 국소실패 3명(33.3%), 원격전이 3명(33.3%)이었다. IIb병기 환자 19명에서는 국소실패 10명(52.6%), 원격전이 4명(21.1%)이었으며, IIIb병기 환자 5명에서는 국소실패 3명(60.0%), 원격전이 2명(40.0%)이었다 (Table 2). 원격전이를 좀더 세밀히 관찰하면, IIa환자 9명중 원격전이로 사망한 3명은 모두 폐전이가 있었고 1명은 복부 대동맥 림프절에 전이가 동반되어 있었으며, IIb환자 19명중 원격전이로 사망한 4명은 모두 복부 대동맥 림프절에 전이되었으며, IIIb환자 5명중 원격전이로 사망한 2명중 1명이 복부 대동맥 림프절에 전이가 있었다.

또한 확대 방사선치료를 시행한 환자 6명중 5명은 골반 림프절 전이가 있었던 환자들인데, 이들 5명과 골반 림프절 전이가 없었던 40명과 비교를 하면, 골반 림프절 전이가 있었던 5명에서는 국소실패만 1명(20%) 있었으나, 골반 림프절 전이가 없었던 40명에서는 국소실패가 15명(37.5%), 원격전이가 9명(22.5%)이 있어서 골반 림프절 전이가 있었던 환자군에서 실패율이 더 적었으나 통계학적인 유의성은 없었다 (Table 3).

부작용은 급성 부작용으로서 경증(grade 1 or 2)의 방광염

(31명, 68.9%)과 대장염(35명, 77.8%)이 방사선치료중 있었으나 모두 자연치유되었으며, 만성 부작용으로 중증(grade 3)의 방광출혈과 대장염이 각각 1명씩 있었으나 입원하여 통상적인 치료로 자연치유되었다.

고안 및 결론

자궁경부의 선암 환자에서 종양의 크기, 림프절 전이, 병기, 암세포 분화도는 잘 알려진 예후인자이다.[25, 29~31, 41] 본 연구에서는 병기와 종양의 크기에 따라 통계학적으로 의의있는 차이를 보였으나 다른 예후인자에 대해서는 통계학적으로 의의있는 차이를 볼수 없었다. 암세포 분화도는 나쁠수록 예후가 좋지 않다고 하지만,[18, 26, 29] 영향이 없다는 보고도 있으며,[7, 21] 본 연구에서도 암세포 분화도가 예후인자로서 의의가 없었는데, 그 이유는 암세포 분화도를 알 수 없는 환자가 많았기 때문으로 생각된다. 골반 림프절 전이는 예후인자로서 잘 알려져 있는데,[7, 29, 32, 41] 방사선치료만을 주로 시행한 환자들에서는 예후인자로서 의의를 찾을 수 없는 경우도 있다.[33, 34] 본 연구에서도 예후인자로서 의의를 찾을 수 없었는데, 림프절 전이를 병리적으로 확인하지 않았기 때문으로 생각된다.

다른 연구결과들을 보면(Table 4), Shingleton 등[32]은 1405명의 선암 환자를 대상으로 수술, 방사선치료 또는 복합요법으로 치료한 결과 각 병기별 5년 생존율을 83.7%(I), 56.8%(II), 29.5%(III), 5.3%(IV)로 보고하였으며, II기에서만 편평상피세포암보다 선암 환자의 생존율이 통계학적으로 의의있게 낮았지만, 다른 병기에서는 차이가 없다고 하였다. 특히 II기 환자중 방사선치료를 시행한 환자만 비교할때 5년 생존율이 편평상피세포암은 69.5%였으나 선암은 34.7%로서 통계학적으로 의의있게($P<0.01$) 생존율이 낮다고 보고하였다. Eifel 등[18]도 선암 환자의 5년 생존율이 73%(I), 32%(II), 31%(III & IV)로 보고하면서 선암 환자의 예후가 나쁜 것은 원격전이가 많았기 때문이라고 하였다. 그러나 다른 저자들은[7, 10~14, 33] 편평상피세포암과 선암사이에 통계학적인 생존율 차이는 없다는 보고도 있다. 또한 방사선치료만 시행한 저자들도,[34~36] 생존율에서 편평상피세포암과 차이가 없다고 하였다. 특히 Davidson[35]은 16년동안 자궁경부암으로서 방사선치료를 받은 1,878명을 대상으로 분석한 연구에서 선암 환자 95명을 비교한 결과, 각 병기별 생존율에 있어서 편평상피세포암과 선암 환자 사이에 차이가 없다고 하였고, 실패양상에서도 각 병기별 국소재발율이나 원격전이에 차이가 없다고 보고하였다. 본 연구에서는 편평상피세포암 환자와 직접 비교해 보지는 않았지만, 다른 저자들과 비교하여 큰 차이는 없는 것으로 생각되며, 향후 본원의 편평상피세포암 환자들에 대한 생존율을 조사하여 비교할 예정이다.

유도항암화학요법의 의의에 대해서는 자궁경부암 환자에 대한 무작위 연구에서 생존율의 향상이 없는 것으로 판명이 났으며,[37~39] 심지어는 Souhami 등[39]에 의하면 유도항암화학요법을 받은 군이 방사선치료만 받은 군에 비해 생존율이 낮은 연구결과도 있다. 이러한 결과들은 대부분 편평상피세포암 환자를 대상으로 한 연구이며, 또한 본 연구가 무작위 연구가 아니라 항암화학요법을 받아야 할 환자를 선정하는데 있어서 인위적 편견이 많이 작용한 것으로 생각되므로 선암환자에 대한 유도항암화학요법의 필요성에 대해서는 다시 연구가 되어야 할 것으로 생각된다.

원격전이로 사망한 9명중 6명에서 복부 대동맥 림프절의 전이가 치유되지 않고 진행되어 사망에 이르는 주 원인으로 작용하였는데, 이들 9명 모두 복부 대동맥 림프절에 대한 예

Table 3. Patterns of Failure by Pelvic Node Status

	Pelvic failure	Distant failure
Pelvic node (+)*	1/ 5(20%)	0/ 5(0%)
Pelvic node (−)	15/40(37.5%)	9/40(22.5%)

*Patients with extended field irradiation

Table 4. Comparison of Other Studies (5-Year Survival Rate)

Authors	Number of patients	Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
Shingleton[32]	n=1405	83.7%	56.8%	29.5%	5.3%
Leminen[7]	n=106	78.5%	47.8%	38.9%	−
Chung[33]	n=76	90.9%	66%	54.2%	0%
Nakano[34]	n=95	85.7%	66.7%	32.3%	9.1%
Davidson[35]	n=95	80%	65%	28%	20%
Grigsby[36]	n=79	Ia; 100% Ib; 84.2%	55.6%	25%	−
Present study	n=45	100%	IIa; 50.8% IIb; 46.8%	40%(3YSR)	

방적 방사선치료를 시행하지 않았던 환자들 이었다. 또한, RTOG 79-20[40]에서 복부 대동맥 임파선에 대한 예방적 방사선치료가 생존율에 향상이 있었으나 선암 환자 수가 각군에 7명씩 뿐이어서 선암 환자에 대한 생존율의 향상여부는 아직 밝혀지지 않은 것으로 생각된다. 특이한 사항은 컴퓨터 단층촬영 사진에서 골반 림프절 전이가 있었던 5명은 모두 복부 대동맥 림프절에 대한 예방적 방사선치료를 시행한 환자들로서 이들을 골반 림프절 전이가 없었던 40명과 비교하였을 때(Table 3), 골반 림프절 전이가 있었던 군이 골반실패나 원격전이가 오히려 더 적은 것을 볼 수 있었다. 이러한 차이는 비록 생존율 비교에서 통계학적 유의성은 없었지만, 자궁경부의 선암 환자들중 골반 림프절 전이가 있는 경우, 복부 대동맥 림프절에 대한 예방적 방사선치료로 인한 생존율 향상이 있을 수 있다는 것을 예시하는 것으로 생각되므로 이에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

또한 원격전이와 더불어 골반실패율도 높아서 IIa, IIb, IIIb의 경우 각각 33.3%, 52.6%, 60%에서 골반실패를 보여 이를 개선할 수 있는 치료방법의 연구가 필요할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. **Hurt WG, Silverberg SG, Frable WJ, et al.** Adenocarcinoma of the cervix: Histopathologic and clinical features. Am J Obstet Gynecol 1977; 129:304-315
2. **Mayer EG, Galindoi J, Davis J, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix: Incidence and the role of radiation therapy. Radiol 1976; 121:725-729
3. **Davis JR, Moon LB.** Increased incidence of adenocarcinoma of uterine cervix. Obstet Gynecol 1975; 45:79-83
4. **Tasker JT, Collins JA.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Am J Obstet Gynecol 1982; 13:335-344
5. **Peters RK, Chao A, Mark TM, et al.** Increased frequency of adenocarcinoma of the uterine cervix in young women in Los Angeles County. J Natl Cancer Inst 1986; 76:723-728
6. **Vesterinen E, Forss M, Nieminen U.** Increase of cervical adenocarcinoma: A report of 520 cases of cervical carcinoma including 112 tumors with malignant glandular elements. Gynecol Oncol 1989; 33:49-53
7. **Leminen A, Paavonen J, Forss M, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Cancer 1990; 65:53-59
8. **Kilgore LC, Helm CW.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Clin Obstet Gynecol 1990; 33:863-871
9. **West CM, Davidson SE, Burt PA, et al.** The intrinsic radiosensitivity of cervical carcinoma: correlations with clinical data. Int J Radiation Oncology Biol Phys 1995; 31:841-846
10. **Shingleton HM, Gore H, Soong SJ, et al.** Adenocarcinoma of the cervix. 1. Clinical evaluation and pathological features. Am J Obstet Gynecol 1981; 138:799-814.
11. **Anton CH, Bloss JD, Bringman D, et al.** Comparison of adenocarcinoma and squamous cell carcinoma of the uterine cervix: a population-based epidemiological study. Am J Obstet Gynecol 1992; 166:1507-1514
12. **Greer BE, Figge DC, Tamimi H, et al.** Stage Ib adenocarcinoma of the cervixtreated by radical hysterectomy and pelvic lymph node dissection. Am J Obstet Gynecol 1989; 160:1509-1514
13. **Yazigi R, Sanstad J, Munoz AK, et al.** Adenosquamous carcinoma of the cervix: prognosis in stage Ib. Obstet Gynecol 1990; 75:1012-1015
14. **Kilgore LC, Soong SJ, Gore H, et al.** Analysis of prognostic features in adenocarcinoma of the cervix. Gynecol Oncol 1988; 31:137-148
15. **Hopkins MP, Morley GW.** A comparison of adenocarcinoma and squamous cell carcinoma of the cervix. Obstet Gynecol 1991; 77:912-917
16. **Hopkins MP, Sutton P, Robert JA.** Prognostic features and treatment of endocervical adenocarcinoma of the cervix. Gynecol Oncol 1987; 27:69-75
17. **Hopkins MP, Schmidt RW, Robert JA, et al.** The prognosis and treatment of stage I adenocarcinoma of the cervix. Obstet Gynecol 1988; 72:915-921
18. **Eifel PJ, Morris M, Oswald MJ, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Cancer 1990; 65:2507-2514.
19. **Korhonen MO.** Adenocarcinoma of the uterine cervix: prognosis and prognostic significance of histology. Cancer 1984; 53:1760-1763
20. **Eide TJ.** Cancer of the uterine cervix in Norway by histologic type, 1970-1984. J Natl Cancer Inst 1987; 79:199-205
21. **Milson I, Friberg LG.** Primary adenocarcinoma of the uterine cervix: a clinical study. Cancer 1983; 52:942-947
22. **Kleine W, Rau K, Schwoeorer D, et al.** Prognosis of the adenocarcinoma of the cervix uteri: a comparative study. Gynecol Oncol 1989; 35:145-149
23. **Cuccia CA, Bloedom FG, Oncol M.** Treatment of primary adenocarcinoma of the cervix. Am J Roentgenol Radiat Ther Nucl Med 1967; 99:371-375
24. **Goodman HM, Buttlar CA, Niloff JM, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix: Prognostic factors and pattern of recurrence. Gynecol Oncol 1989; 33:241-247
25. **Berek JS, Castaldo TW, Hacker NF, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Cancer 1981; 48:2734-2741
26. **Rutledge FN, Galakatos AE, Wharton, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Am J Obstet Gynecol 1975; 122:236-243
27. **Ireland D, Hardiman P, Monaghan JM.** Adenocarcinoma of the uterine cervix: A study of 73 cases. Obstet Gynecol 1985; 65:82-85
28. **Prempree T, Amornmarn P, Wizenberg MJ.** A therapeutic approach to primary adenocarcinoma of the cervix. Cancer 1985; 56:1264-1268
29. **Berek JS, Hacker NF, You-Shi FU, et al.** Adenocar-

cinoma of the uterine cervix: Histologic variables with lymph node metastasis and survival. Obstet Gynecol 1985; 65:46-51

30. **Tamimi HK, Figge DC.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. Gynecol Oncol 1982; 13:335-344
31. **Parkin DM, Nguyen-Dinh X, Day NE.** The impact of screening on the incidence of cervical cancer in England and Wales. Br J Obstet Gynecol 1985; 92:150-157
32. **Shingleton HM, Bell MC, Fremgen A, et al.** Is there really a difference in survival of women with squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, and adenosquamous cell carcinoma of the cervix? Cancer Supplement 1995; 76:1948-1955
33. **Chung EJ, Shin HS, Lee HS, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix. J Korean Soc Ther Radiol 1991; 9:277-283
34. **Nakano T, Arai T, Morita S, et al.** Radiation therapy alone for adenocarcinoma of the uterine cervix. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1995; 32:1331-1336
35. **Davidson SE, Symonds RP, Lamont D, et al.** Does adenocarcinoma of the uterine cervix have a worse prognosis than squamous carcinoma when treated by radiotherapy? Gynecol Oncol 1989; 33:23-26
36. **Grigsby PW,Perez CA,Kuske RR, et al.** Adenocarcinoma of the uterine cervix: Lack of evidence for a poor prognosis. Radiother Oncol 1988; 12:289-296
37. **Chauvergne J, Rohart J, Heron JF, et al.** Randomized phase III trial of neoadjuvant chemotherapy(CT) and radiotherapy(RT) versus RT in stage IIb, III carcinoma of the cervix(CACX): A cooperative study of the French Oncology Centres[Abstract]. Proc Am Soc Clin Oncol 1988; 7:524
38. **Kumar L,Kaushal R, Nandy M, et al.** Chemotherapy followed by radiotherapy versus radiotherapy alone in locally advanced cervical cancer. A randomized syudy. Gynecol Oncol 1994; 54:307-315
39. **Souhami L, Gil RA, Allan SE, et al.** A randomized trial of chemotherapy followed by pelvic radiation therapy in stage IIIB carcinoma of the cervix. J Clin Oncol 1991; 9:970-977
40. **Rotman M, Pajak TF, Choi K, et al.** Prophylactic extended-field irradiation of para-aortic lymph nodes in stage IIB and bulky IB and IIA cervical carcinomas: Ten-year treatment results of RTOG 79-20. JAMA 1995; 274:387-393
41. **Saigo PE, Cain JM, Kim WS, et al.** Prognostic factors in adenocarcinoma of the uterine cervix. Cancer 1986; 57:1584-1593

Abstract

The Results of Radiation Therapy for Adenocarcinoma of the Uterine Cervix

Ho Jun Lee, M.D., Jin Hee Kim, M.D. and Ok Bae Kim, M.D.

Department of Therapeutic Radiology, School of Medicine, Keimyung University, Taegu, Korea

Purpose : This study was done to analyze prognostic factors and patterns of failure of patients with histologically confirmed adenocarcinoma of the uterine cervix.

Materials and Methods : From June 1988 to December 1996, a retrospective analysis was undertaken for 45 patients who were treated with curative radiation therapy for adenocarcinoma of the uterine cervix at the Department of Therapeutic Radiology of Keimyung University Hospital. According to FIGO staging classification, 12 patients were stage Ib, 9 patients were IIa, 19 patients were IIB, and 5 patients were IIIb. Median age of the patients was 54 years. The radiation therapy consisted of a combination of external and intracavitary irradiation. Only the pelvis was treated for external irradiation, but 6 patients were treated with extended field irradiation including paraaortic nodes. Intracavitary irradiation was performed with high dose rate sources (Co-60). Neoadjuvant chemotherapy was undertaken for 16 patients. Median and maximum follow-up duration was 64 and 116 months, respectively.

Results : The overall 5-year survival rate was 55.2%, and the 5-year survival rates for stage Ib, IIa, IIb, and IIIb were 100%, 50.8%, 46.8%, and 40% (3-year survival rate), respectively. Of the many clinicopathologic variables evaluated for prognosis, only the stage and the tumor size were significant prognostic factors. Statistically, pelvic failure rates for stage Ib, IIa, IIb, and IIIb were 0%, 33.3%, 57.9%, and 60%, respectively. Distant metastasis rates were 0%, 33.3%, 21.1%, and 40% for stage Ib, IIa, IIb, and IIIb, respectively. Especially the 6 patients who were irradiated with extended field to treat the paraaortic nodes were free of distant metastasis all. But, 9 patients (23.1%) of the 39 patients who were not irradiated the paraaortic nodes were suffered and expired from uncontrolled distant metastasis.

Conclusion : As compared with other studies, the survival rates were similar, but distant metastasis rates including paraaortic nodes metastasis were likely somewhat higher than expected, especially for patients with stage II. So, we think that the effect of prophylactic paraaortic nodes irradiation should be studied prospectively, especially for patients with pelvic nodes involvement or advanced stage of disease.

Key Words : Cervical adenocarcinoma, Radiation therapy alone