

## 진행된 자궁경부암에서 방사선치료 단독과 항암 화학요법 및 방사선치료 병용요법의 결과

계명대학교 동산의료원 치료방사선과학교실

김진희·최태진·김옥배

### Results of Radiation Alone Versus Neoadjuvant Chemotherapy and Radiation in Locally Advanced Stage of Uterine Cervical Cancer

Jin Hee Kim, M.D., Tae Jin Choi, Ph.D. and Ok Bae Kim, M.D.

*Department of Radiation Oncology, Keimyung University, College of Medicine,  
Dongsan Hospital, Taegu, Korea*

**Purpose** : This is retrospective study to compare the results of radiation therapy alone and neoadjuvant chemotherapy and radiation in advanced stage of uterine cervical cancer.

**Materials and Methods** : Seventy-six patients who were treated with definitive radiation therapy for locally advanced cervical carcinoma between June 1988 and December 1993 at the department of radiation oncology, Keimyung University Dong-san Hospital. Thirty six patients were treated with radiation therapy alone and forty patients were treated with cisplatin based neoadjuvant chemotherapy and radiation therapy. According to FIGO staging system, there were 48 patients in stage IIb, 3 patients in stage IIIa, 23 patients in stage IIIb and two patients in stage IVa with median age of 53 years old. Follow-up periods ranged from 7 to 95 months with median 58 months.

**Results** : Complete response (CR) rate were 86.1% in radiation alone group and 80% in chemoradiation group. There was no statistical difference in CR rate between the two groups. Overall five-year survival rate was 67.3%. According to stage, overall five-year survival rates were 74% in stage IIb, 66.7% in stage IIIa, 49.8% in stage IIIb, 50% in stage IVa. According to treatment modality overall five year survival rates were 74.1% in radiation alone and 61.4% in chemoradiation group ( $P=0.4$ ). Five year local failure free survival rates were 71.5% in radiation alone group and 60% in chemoradiation group ( $P=0.17$ ). Five year distant metastasis free survival rates were 80.7% in radiation alone group and 89.9% in chemoradiation group ( $P=0.42$ ). Bone marrow suppression (more than

---

본 논문은 1997년 4월 11일 접수하여 1997년 7월 16일 채택되었음.

통신저자: 김진희 대구광역시 중구 동산동 194 계명대 동산의료원 치료방사선과

noted in 3 cases of radiation alone group and 1 case of chemoradiation group. Grade II retal complication was noted in 5 patients of radiation group and 4 patients in chemoradiation group. Bowel obstruction treated with conservative treatment (1 patient) and bowel perforation treated with surgery (1 patient) were noted in radiation alone group. There was no statistical difference in complication between two groups.

**Conclusion** : There was no statistical difference in survival, failure and complication between neoadjuvant chemotherapy and radiation versus radiation alone in locally advanced uterine cervical carcinoma.

**Key Words** : Advanced Stage, Cervix Cancer, Neoadjuvant Chemotherapy, Radiation Therapy

## 서 론

자궁경부암은 한국의 전체 여성에서 발생한 암 중 가장 흔한 암<sup>1)</sup>이며 초기에는 수술적 방법이나 방사선 요법이 시행되고 있으며 두 치료의 성적이 비슷하고 국소적으로 진행된 병기에는 방사선치료가 효과적인 치료 방법으로 알려져 있다. 국소적으로 진행된 병기에는 방사선치료 후 상당한 국소재발을 보이며 원격전이도 또한 흔하다. 그러므로 국소적으로 진행된 자궁경부암에서 치료성적을 향상시키기 위해 국소제어를 향상시키고 동시에 원격전이를 감소시키기 위한 여러 방법이 시행되고 있다. 방사선치료와 항암화학요법의 병행치료는 이론적으로 치료방법 상호간에 감작화(sensitization)를 야기하며 정상조직의 손상을 서로 줄이고 방사선치료는 국소치료를 항암화학요법은 micrometastasis를 치료함으로써(spatial cooperation) 결과적으로 암의 예후를 향상시킬 수 있다고 한다<sup>2)</sup>. 또한 항암화학요법은 수술이나 방사선치료 전에 사용하여 이전의 치료에 의해 혈관의 손상이 일어나기 전에 약물을 투여함으로써 병소부위에 약물의 농도를 높여 치료의 효과를 높일 수 있다<sup>3)</sup>. 진행된 자궁경부암에서도 방사선치료단독에 비해 항암화학요법과의 병용요법이 이론적으로는 생존율을 향상시킬 수 있을 것으로 사료되나 최근까지 보고된 소규모의 무작위 연구에서 유도항암화학요법이 생존율을 향상시킨다는 보고는 아직 없다<sup>4-6)</sup>.

저자들은 진행된 자궁경부암에서 방사선치료단독과 방사선치료와 유도항암화학요법의 결과를 후향적으로 비교 분석하여 방사선치료에 있어서 유도항암화학요법의 영향을 알아 보고자 하였다.

## 재료 및 방법

1988년 6월부터 1993년 12월까지 계명대학교 동산의료원 치료방사선과에서 근치적 목적으로 방사선치료를 받은 국소적으로 진행된 자궁경부암 환자 76명을 대상으로 하였다. 방사선치료단독군은 36명이었고 병용요법을 받은 환자는 40명이었다. 연령 분포는 평균 53세이며 조직학적으로는 편평상피암이 68명으로 대부분이었다. FIGO 분류에 따른 병기는 IIb가 48명, III가 26명, IVa가 2명으로 양군 간에 유의한 차이는 없었다(Table 1). 유도항암화학요법은 Cisplatin을 근간으로 하였으며 Cisplatin과 5-FU병용이 36명으로 대부분이었고 2명에서 PVB(Cisplatin, Vincristine, Bleomycin)를 사용했으며 1명에서 Cisplatin과 Etoposide

Table 1. Patient Characteristics

	RT alone	CT* + RT <sup>§</sup>	Total
No of patients	36	40	76
Age (years)			
median	56	50	53
range	36-77	33-67	33-77
Histology			
Squamous cell ca	34	34	68
Adenocarcinoma	1	6	7
Adenosq. cell ca	1	0	1
Stage			
IIb	25	23	48
III	9	17	26
IVa	2	0	2
F/U † periods(Mo <sup>†</sup> )			
Median	54	45	58
range	7-92	8-95	7-95

\*: chemotherapy, †: follow up, †: months,  
§: radiotherapy

를 사용하였다(Table 2). 항암화학요법과 방사선치료 사이의 기간은 1주에서 8주로 평균 3주이었다. 항암화학요법후 반응은 임상적으로 종양의 크기의 변화를 보아 결정하였고 육안적으로 종양이 완전히 사라졌을 때 완전관해로 보았고 종양크기의 변화가 없거나 더 커졌을 때는 무반응(NR)으로 분석하였으며 종양의 크기가 50%이상 줄어들었을때 부분관해로 보았다. 방사선치료는 외부조사와 강내방사선치료를 시행하였으며 방사

선치료 단독군과 병용치료군 사이에 치료방법과 조사량에 있어서 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 외부조사로 전골반을 4문치료로 3600-4500cGy를 조사한 후 직장과 방광을 4×10cm 중앙차폐를하여 전후대향치료로 5400-6480cGy가 되도록 조사하였다. 방사선학적으로 골반내 림프절전이 있을때에는 대동맥주위 림프절부위를 포함하는 조사야로 하여 4500cGy 후 림프절전이부위에 900-1800cGy를 추가조사하였다. 강내조사는 Buchler system으로 고선량률 60Co을 이용하여 주 2회 A point에 500cGy로 3000-3500cGy를 조사하였다(Table 3). 외부치료와 강내 방사선치료와의 간격은 1주 이내이었다. 부작용은 ECOG system을 이용했으며 위장관계, 비뇨생식계와 조혈기관의 부작용을 분석하였다. 전체환자의 추적관찰기간은 7개월에서 95개월, 중앙 추적기간은 58개월이었고 방사선치료 단독군에서는 중앙추적기간이 54개월이었고 병용치료군에서는 45개월로 방사선치료 단독군에서 다소 긴 추적기간을 보였다. 양군간의 비교는 Chi-square법을 이용하였고 생존률은 Kaplan-Meyer법을 이용하였으며 생존률의 비교는 Log Rank법을 이용하였다.

**Table 2. Chemotherapy**

Regimm	No. of Pts
Cisplatin +5-FU > 3cycle*	32
Cisplatin +5-FU < 3cycle	5
Cisplatin +Etoposide	1
PVB†	2

\* : Cisplatin 100mg/m<sup>2</sup>, for 2 hrs in day 1 5-FU 1g/m<sup>2</sup>, continuous infusion, in day 1-5 Every 4 weeks

† : Cisplatin + Vincristine + Bleomycin

**Table 3. Radiotherapy**

	RT alone	CT* + RT‡
ERT† dose(cGy)		
Mean	5580	5597
Range	4500-6300	3600-6480
ICR† dose(cGy)		
Mean	3027	3075
Range	3000-3500	3000-3500
A point dose(cGy)		
Mean	7457	7644
Range	5700-8040	6600-8960

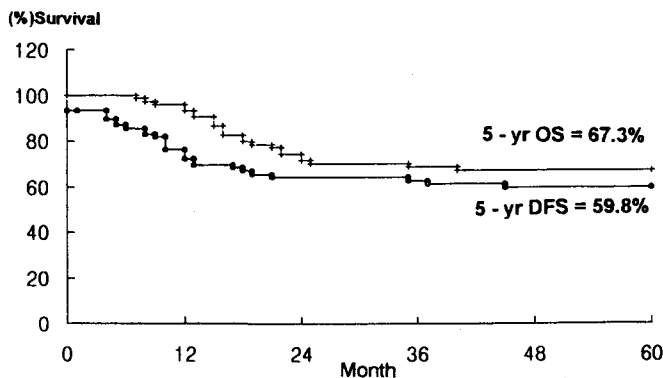
\* : chemotherapy, † : external radiotherapy

‡ : intracavitary radiotherapy, § : radiotherapy

**Table 4. Survival by Response of Chemotherapy**

Response	No. of pts	5YSR*(%)
Complete remission	3	100
Partial remission	27	70.2
No response	10	16.7

\* : five year survival rate



**Fig. 1.** Five year overall survival and disease free survival rate.

**결 과**

유도항암화학요법 후 완전관해는 3명, 부분관해는 27명, 무반응(NR)은 10명으로 유도항암화학요법의 반응률은 75%이었고 유도항암화학요법의 반응에 따른 각각의 생존률은 100%, 70.2%, 16.7%( $P=0.03$ )로 반응정도에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 4). 완전관해는 방사선치료 단독군에서는 31/36(86%)이었고 병용치료군에서는 32/40(83%)로 양군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 전체환자의 5년생존률은 67.3%이었고 5년무병생존률은 59.8%이었다(Fig. 1). 치료방법에 따른 5년생존률(Fig. 2) 방사선치료 단독군은 74.1%, 병용치료군은 61%로 통계적으로 유의하지는 않으나 방사선치료단독군에서 다소 나은 결과를 보였으며 치료방법에 따른 5년무병생존률(65.8%, 54.5%,  $P=0.4$ , Fig. 3)과 5년 Local failure free

survival(LFFS 74.3%, 62.2%,  $p=0.3$ )(Fig. 4), 5년 Distant metastasis free survival(DMFS 80.6%, 82.5%,  $P=0.6$ )(Fig. 5)의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 재발양상에 따른 분석결과 방사선치료 단독군에서 국소재발은 2명, 원격전이는 4명, 동시재발이 4명이었고 병용치료군에서는 국소재발이 10명, 원격전이는 3명, 동시재발이 3명으로 병행치료군에서 통계적으로는 유의하지 않으나 국소재발이 더 많은 양상을 보였다(Table 5). 국소재발까지의 평균기간은 11.5개월이었고 방사선치료 단독군은 15.1개월, 병용치료군은 9.5개월로 방사선치료 단독군에서 국소재발까지의 기간이 길었다. 원격전이까지의 평균기간은 방사선치료 단독군에서 38.1개월, 병용치료군에서 9.4개월로 병용치료군에서 그 기간이 짧았다. 주된 원격전이부위로는 대동맥주위 림프절과 좌측 쇄골하림프절 전이였으며 그 외 폐, 간, 골 순이었다. 치료후 부작용으로는 Grade II 이상의 조혈기관의 부작용이 병용치료군에

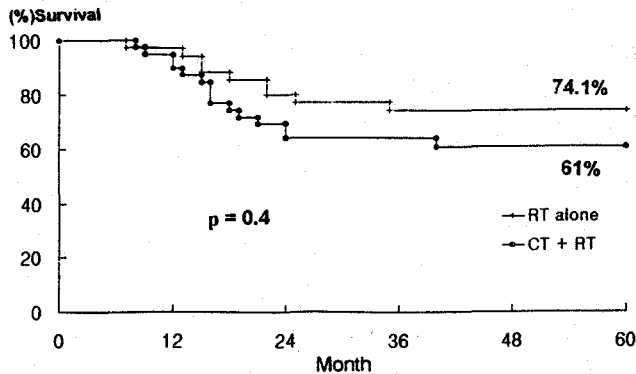


Fig. 2. Five year overall survival rate by treatment modality.

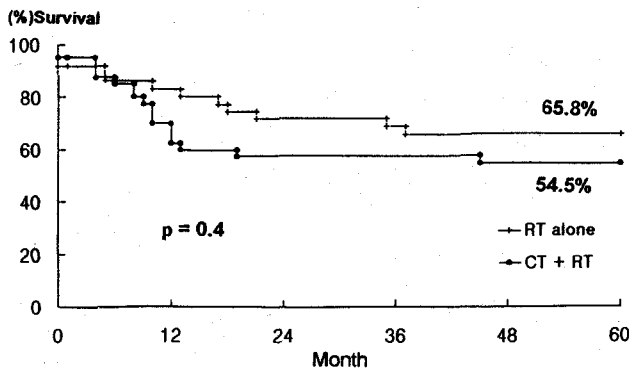


Fig. 3. Five year disease free survival rate by treatment modality.

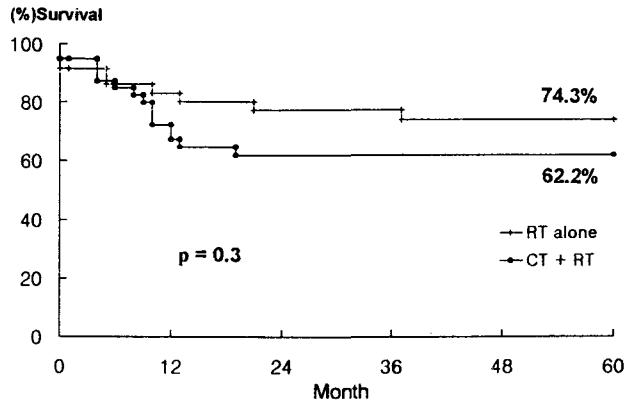


Fig. 4. Five year local failure free survival rate by treatment modality.

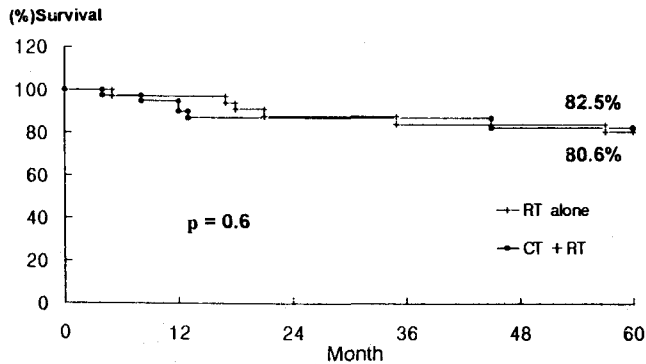


Fig. 5. Five year distant metastasis free survival rate by treatment modality.

Table 5. Local Control and Pattern of Failure

	CR <sup>‡</sup> (%)	LF <sup>†</sup> (%)	DM <sup>†</sup> (%)	LF+DM(%)
RT alone	31/36(86)	2( 5.5)	4( 11)	4( 11)
CT <sup>*</sup> +RT <sup>§</sup>	32/40(80)	10( 25)	3( 7)	3( 7)
Total	63/76(83)	12(15.7)	7(9.2)	7(9.2)

\*: chemotherapy, †: distant metastasis,  
 ‡: local failure, §: radiotherapy,  
 ††: complete response

Table 6. Complication

	RT alone(%)	CT <sup>†</sup> +RT <sup>††</sup> (%)	P
Radiation Colitis	5(13.8)	4(10 )	>0.05
Radiation Cystitis	3( 8 )	1( 2 )	>0.05
Bowel Obstruction	1( 2 )	0( 0 )	>0.05
Bowel Perforation	1( 2 )	0( 0 )	>0.05
Hematologic Cx <sup>*</sup>	4( 11 )	9(22.5)	>0.05

\*: complication, †: chemotherapy, ††: radiotherapy

서 9명(22.5%), 방사선치료 단독군에서는 4명(11.1%)으로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 방광염은 각각 3명(8%), 1명(2%)에서 나타났고 대장염은 방사선치료 단독군에서 5명(13.8%), 병용치료군에서 4명(10%), 수술이 필요했던 장친공 1명(2%)과 보존적방법으로 치유된 장유착 1명(2%)이 방사선치료 단독군에서 나타났다. 이러한 위장관계 및 비뇨생식계의 부작용도 양군간에 유의한 차이가 없었다(Table 6).

### 고안 및 결론

자궁경부암은 초기에는 수술이나 방사선치료로써 성공적으로 치료할 수 있으나 국소적으로 진행된 병기에는 대개 70% 정도의 콜반내 국소재발을 보고하며 원발병소가 치료되었어도 원격전이가 또한 흔하다<sup>7)</sup>. 또한 자궁경부암의 치료에서 콜반내 국소제어가 된 환

자에서 국소제어 되지않은 환자에 비해 원격전이가 적으며 국소재발 후 시행한 구제요법은 비록 원격전이가 없는 경우라도 생존률이 저조하다고 한다<sup>8)</sup>. 따라서 국소적으로 진행된 자궁경부암에서 치료결과를 향상시키기 위해서는 국소제어를 높이고 진단당시에 존재하는 occult metastasis를 초기에 제어해야한다. 이런 면에서 방사선치료에 있어서 항암화학요법의 역할에 대한 연구가 많이 시도되었다. 그 중 유도항암화학요법도 한 방법이며 이는 편평상피 두경부종양<sup>9)</sup>, 식도암<sup>10, 11)</sup>, 골성육종<sup>12)</sup>, 국소적으로 진행된 유방암 등<sup>13, 14)</sup> 항암화학요법에 민감하지 않다고 생각한 종양들에서 종양제어 결과를 향상시킨 연구들에 의해 자궁경부암에서도 시행되어왔다. 여러 연구에서 긍정적인 결과<sup>15, 16)</sup>와 다소 회의적인 결과들이 보고되어 왔으나<sup>17, 18, 20)</sup> 최근에 발표된 무작위 연구에서는 유도항암화학요법은 생존률을 감소시킨다는 보고가 있으며 그 이유로는 연장된 치료기간동안 tumor cell의 accelerated repopulation을 야기시키며 또한 유도항암화학요법이 근처 목적인 방사선치료의 시작을 연기시키며 이전에 발표된 연구들의 통계상의 문제점, 종양의 다양성을 들고 있다<sup>19)</sup>.

Souhami 등<sup>4)</sup>은 68명의 병기 IIIb 자궁경부암에서 방사선치료 단독과 유도항암화학요법 및 방사선치료 병용요법의 무작위 연구 결과 13명만이 병용치료를 마쳤으며 완전관해가 방사선치료 단독군이 32%, 병용요법군은 47%로 항암화학요법 후 26%가 완전관해 되었으나 5년생존률은 방사선치료 단독군이 39%, 병용요법군이 23%( $P=0.02$ )로 병용요법군에서 낮은 생존률을 보였다고 보고하였다. 또한 국소재발단독이 병용요법군에서 39%, 방사선치료 단독군에서 40%였고 국소, 원격전이이 동시재발이 각각 11%, 14%로 차이가 없었다. Chauvergne 등<sup>5)</sup>은 병기 IIb, III 자궁경부암에서 방사선치료 단독과 유도항암화학요법과 방사선치료 병용요법의 무작위 연구 결과 항암화학요법후 완전관해는 1%이고 전체 완전관해는 병용군, 방사선치료 단독군에서 각각 85%, 89%로 차이가 없으며 국소제어 기간은 명기하지 않았으나 3년 생존률이 58%로 차이가 없었고 재발양상도 양 군간에 차이가 없었다고 보고하였다. Tattersall 등<sup>6)</sup>은 진행된 자궁경부암에서 방사선치료단독과 유도항암화학요법과 방사선치료 병용요법의 무작위 연구 결과 항암화학요법후 완전관해는 없었으며 치료후 완전관해는 병용군이 65%, 방사선치료 단독군이 73%이었고 양군간에 3년생존률의 차이는 없었고 실패양상은 원격전이단독은 병용군이 3%, 방사선치료 단독군이 20%, 국소재발단독은 각각 33%, 22%, 동시재발은 각각 14%, 13%이었음을 보

고하였다.

본 연구에서는 유도항암화학요법에 Cisplatinum를 근간으로 했으며 대다수가 Cisplatinum과 5-FU를 사용하였다. Cisplatin은 국소적으로 진행된 자궁경부암에서는 가장 효과적인 약물이며 실험상 5-FU와 상승작용을 한다고 보고하고 있다<sup>20)</sup>. 항암화학요법후 임상적인 완전관해는 3명, 부분관해가 27명에서 보였고 병용치료군과 방사선치료 단독군에서 완전관해는 각각 83%, 86%로 차이가 없었다. 5년생존률은 방사선치료 단독군에서 74.1% 병용치료군에서 61%로 다소 방사선치료 단독군에서 나은 생존률을 보이나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 치료의 실패양상은 방사선치료 단독군에서 국소재발단독은 5%, 원격전이는 11%, 동시재발이 11%이었고 병용치료군에서는 국소재발단독이 25%, 원격전이는 7%, 동시재발이 7%로 병용치료군에서 통계적으로는 유의하지 않으나 국소재발이 더 많은 양상을 보였으며 원격전이단독이나 동시재발은 양군간에 차이가 없었다. 이러한 실패양상은 다른 보고들에 비해 방사선단독군에서 국소재발이 다소 적은 양상이었다. 치료후 부작용으로는 Grade II이상의 조혈기관의 부작용이 병행치료군에서 9명, 방사선 단독 치료군에서는 4명으로 통계적으로 유의한 차이는 없었으며 양군간에 위장관계, 비뇨생식계의 부작용도 유의한 차이가 없었다.

유도항암화학요법과 방사선치료의 병용요법이 생존률의 향상에 실패한 가능한 원인으로는 유도항암화학요법의 단점인 치료기간동안의 가속화된 종양세포의 증식과 근처 목적인 방사선치료의 시작을 연기시키며 방사선치료와 항암화학요법의 세포독성의 교차저항(cross resistance)이 일어나 상호 치료효과를 억제할 수 있다는 것을 들 수 있으며<sup>21, 22)</sup> 결과적으로 항암화학요법이 국소제어와 micrometastasis를 제어에 도움을 주지 못하여 생존률의 향상을 가져오지 못하는 것으로 사료된다.

결론적으로 진행된 자궁경부암에서 방사선치료 단독군과 비교하여 항암화학요법과 방사선 병용요법이 생존률을 향상시키지 못하므로 유도항암화학요법의 상용적인 사용은 지양되어야 할 것이다. 또한 최근에는 국소적으로 진행된 자궁경부암에서 방사선치료와 동시병합(Concurrent)으로 Continuous infusion Cisplatin을 사용했을 때 국소제어를 향상시킨다는 예비실험 결과(Unpublished data of Pascal VD. et al.)가 보고되고 있으므로 방사선치료와 항암화학요법의 동시병용요법의 연구도 시행해 볼 수 있겠다.

참 고 문 헌

1. **Ministry of health and Welfare Republic of Korea**: Annual report cancer registry programme in the republic of Korea Jan.1, 1994-Dec.31, 1994. 1996
2. **Steel GG, Peckman MJ**. Exploitable mechanisms in combined radiotherapy and chemotherapy: The concept of additivity. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1979; 5:85-91
3. **George AO**. Chemotherapy for cervix cancer. *Semin Oncol* 1994; 21:54-62
4. **Souhami L, Gil R, 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
5. **Chauvergne J, Rohart J, Heron JF, et al**. Randomized phase III trial of neoadjuvant chemotherapy(CT)+radiotherapy(RT) vs RT in stage IIb, III carcinoma of the cervix (CACX): a cooperative study of the French oncology centers. (Abstr), *Proc of ASCO* 1988; 7:136
6. **Tattersall MHN, Ramirez C, Coppleson M**. A randomized trial comparing platinum based chemotherapy followed by radiotherapy vs. radiotherapy alone in patients with locally advanced cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 1992; 2:244-251
7. **Jampoli S, Andras J, Fletcher GH**. Analysis of sites and causes of failure in squamous cell carcinoma of the intact uterine cervix. *Radiology* 1975; 115:681-685
8. **Perez CA, Kuske RR, Camel HM, et al**. Analysis of pelvic tumor control and impact on survival in carcinoma of the uterine cervix treated with radiation therapy alone. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1988; 14:613-621
9. **Clark JR, Fallon BG, Frei E**. Induction chemotherapy as initial treatment for advanced head and neck cancer: a model for the multidisciplinary treatment of solid tumors. In: Devita VT Jr Hellman S, Rosenberg SA, eds. Important advances in oncology. Philadelphia: Lippincott, 1987:175-179
10. **Leichman L, Steiger Z, Seydell HG, et al**. Combined preoperative chemotherapy and radiation therapy for cancer of the esophagus: The Wayne State University South-West Oncology Group and Radiation Therapy Oncology Group experience. *Semin Oncol* 1984; 11:178-185
11. **Advani SJ, Saikia TK, Swaroop S, et al**. Anterior chemotherapy in esophageal cancer. *Cancer* 1985; 56:1502-1506
12. **Rosen G, Nirenberg A**. Neoadjuvant chemotherapy for osteogenic sarcoma. A five year follow up(T10) and preliminary report on new studies(T12). In: Wagener DJ, Blijham GH, Smeets JBE, Wils JA, eds. Primary chemotherapy in cancer medicine. New York: Alan R. Liss, 1985: 39-51
13. **Loprinzi CL, Carbone PP, Tormey DC et al**. Aggressive combined modality therapy for advanced local regional breast carcinoma. *J Clin Oncol* 1984; 2:157-163
14. **Fastenberg NA, Martin RG, Buzdar AU, et al**. Management of inflammatory carcinoma of the breast. A combined modality approach. *Am J Clin Oncol* 1985; 8: 134-141
15. **Sardi JE, Paola GR, Giaroli A, et al**. Results of phase II trial with neoadjuvant chemotherapy in carcinoma of the cervix uteri. *Gynecol Oncol* 1987; 31:256-261
16. **Symonds RP, Habeshaw T, Watson ER, et al**. Combination chemotherapy prior to radical radiotherapy for stage III and IV carcinoma of the cervix. *Clin Radiol* 1987; 38:273-274
17. **Mario GR, Guillermo F, Ruben F, et al**. Neoadjuvant chemotherapy for cervical carcinoma. *Obstet Gynecol* 1991; 78:685-688
18. **Muss HB, Jobson VW, Homesley HD, et al**. Neoadjuvant therapy for advanced squamous cell carcinoma of the cervix: Cisplatin followed by radiation- a pilot study of the gynecologic oncology group. 1987; 26:35-40
19. **Roger A, Potish, Leo B, et al**. On the lack of demonstrated clinical benefit of neoadjuvant cisplatin therapy for cervical cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993; 27:975-979
20. **Bonomi P, Blessing J, Ball H, et al**. A phase II evaluation of cisplatin and 5-fluorouracil in patients with advanced squamous cell carcinoma of the cervix: A Gynecologic Oncology Group Study. *Gynecol Oncol* 1989; 34:357-359
21. **Withers HR, Y Taylor JMF, Maciejewski B**. The hazard of accelerated tumor clonogen repopulation during radiotherapy. *Acta Oncol* 1988; 27:131-146
22. **Tannock IF**. Combined modality treatment with radiotherapy and chemotherapy. *Radiother Oncol* 1989; 16:83-101

= 국문 초록 =

## 진행된 자궁경부암에서 방사선치료 단독과 항암화학요법 및 방사선치료 병용요법의 결과

계명대학교 동산의료원 치료방사선과학교실

김 진 희 · 최 태 진 · 김 옥 배

**목적 :** 진행된 자궁경부암에서 방사선치료 단독과 비교하여 항암화학요법과 방사선 병용치료의 성적을 후향적으로 분석하였다.

**재료 및 방법 :** 계명대학교 동산의료원 치료방사선과에서 1988년 6월부터 1993년 12월까지 FIGO병기 IIb, III, IV자궁경부암으로 근치적 방사선치료를 받은 76명의 환자를 대상으로 하였다. 모든 환자는 외부방사선치료와 강내방사선치료를 시행받았다. 방사선 단독으로 치료한 환자는 36명이었고 Cisplatin을 포함한 항암화학요법후 방사선치료를 시행한 환자는 40명이었다. 병기는 FIGO 분류상 IIb가 48명, IIIa가 3명, IIIb가 23명, IVa가 2명이었고 환자의 평균 연령은 53세이었고 환자의 추적기간은 7개월에서 95개월로 중앙추적기간은 58개월이었다.

**결 과 :** 완전관해는 방사선치료 단독군은 31명(86.1%), 병용치료군은 32명(80%)로 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 전체 환자의 5년생존률은 67.3%이었고 병기별 5년 생존률은 IIb가 74%, IIIa는 66.7%, IIIb는 49.8%, IVa는 50%이었다. 치료방법에 따른 5년생존률은 방사선치료단독군은 74.1%, 병용치료군은 61.4%( $P=0.4$ )로 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 5년 무병생존률은 방사선치료 단독군은 65.8%, 병용치료군은 57.5%( $P=0.27$ )이었고 5년 국소제어율은 방사선치료 단독군은 71.5%, 병용치료군은 60%( $P=0.17$ )이었으며 5년 원격제어율은 방사선치료 단독군은 80.7%, 병용치료군은 89.9%( $P=0.42$ )이었다. 치료에 따른 골수억제는 방사선치료 단독군에서 4명(11.1%), 병용치료군에서는 9명(22.5%)가 관찰되었다. Grade II 방광염이 방사선치료 단독군에서 2명에서 관찰되었고 grade II 직장염이 방사선치료 단독군에서 2명, 병행치료군에서 2명, 외과적 수술이 필요했던 직장천공 1명과 보존적으로 치료된 장폐쇄 1명이 방사선치료 단독군에서 관찰되었다. 치료에 따른 부작용은 양군간에 유의한 차이가 없었다.

**결 론 :** 진행된 자궁경부암에서 방사선치료 단독군과 비교하여 항암화학요법과 방사선 병용요법이 생존률, 치료실패, 부작용 등에 영향을 미치지 않았다.