

자궁경부암 IB2기에서 선행항암화학요법 치료

성균관대학교 의과대학 제일병원 산부인과

우혁준 · 이인호 · 이제훈 · 성석주 · 김태진 · 임경택 · 심재욱 · 박종택 · 이기현

목적 : 자궁경부암 IB2 (종양직경 4 cm 이상)의 치료인 선행항암화학요법 시 임상·병리적 소견과 치료 후 예후에 대하여 알아보하고자 한다.

연구 방법 : 1993년 1월부터 2001년 12월까지 자궁경부암 IB2로 진단된 환자 중 수술적 치료를 시행 받은 22명의 환자를 대상으로 하였다. 이들은 두 군으로 나누어, 한 군은 선행항암화학요법을 시행 받은 후 광범위 자궁적출술을 시행 받았던 군과 바로 광범위 자궁적출술을 시행 받았던 군으로 나누었다. 임상·병리적인 요소를 통계적으로 분석하고 비교하였다.

결과 : 선행항암화학요법을 시행한 군과 시행하지 않은 군에서 환자의 나이, 종양 크기와 세포형태(각화형 편평상피세포 비각화형 편평상피세포) 소견에서 두 군 간의 차이를 보이지 않았다($p > 0.05$). 수술 후 시행한 조직검사상 림프절 전이, LVSI, 자궁방 침습, 변연계 침습과 재발률 및 생존율 등의 차이를 보이지 않았으나($p > 0.05$). 추가 방사선이나 항암요법치료가 선행항암화학요법을 시행한 군에서 유의하게 적었다($p = 0.0073$).

결론 : 자궁경부암 IB2기 환자에서, 선행항암화학요법의 유무에 따라 광범위 자궁적출술 후 임상·병리학적 소견 및 치료 후 예후의 차이를 보이지 않으나, 선행항암화학요법을 시행한 환자들에서 수술 후 추가 방사선치료나 항암화학요법에 대한 필요성이 감소함을 보인다

중심단어 : Stage IB2 자궁경부암, 선행항암화학요법, 광범위 자궁적출술, 생존율

서 론

한국 여성에서 자궁경부암의 발병률과 그로 인한 사망률은 지난 10여 년간 현저하게 감소되었지만, 자궁경부암은 2002년 현재 전체 암 중에서 7번째(4.0%), 부인암 중에서 유방암, 위암, 대장암에 이어 4번째(10.1%)로 많이 발생하는 암이고, 매년 약 5,000명 정도의 신환이 발생하며, 그 발병률은 인구 100,000명당 15.3명으로 보고되었다.¹

침윤성 자궁경부암의 근본적인 치료는 과거 수십 년간 광범위 자궁적출술과 골반 및 부대동맥 림프절 절제술과 같은 수술적 치료와 방사선 치료로 대별되어 왔으며, 항암화학요법은 재발되었거나 이미 진행되어 수술이나 방사선

치료에 부적합한 경우에 제한적으로 사용되어 왔다. 특히 자궁경부암의 90% 이상을 점유하는 편평상피암은 항암제에 잘 반응하지 않는 것으로 알려져 왔으나, cisplatin의 개발 이후 cisplatin 단독 또는 병합요법에 의한 상당한 임상적 반응이 보고되고 있다.²

1994년 FIGO는 자궁경부암에서 종양 크기가 중요한 예후인자이며, 종양의 직경(4 cm 기준)에 따라 stage IB1과 IB2로 분류하였다. IB1기인 자궁경부암에서는 수술적 치료나 방사선 치료가 비슷한 효과를 얻을 수 있다는 보고³가 있지만 광범위 자궁적출술 및 골반 림프절 절제술이 일반적인 치료로 인정된다. 그러나 IB2기의 경우 가장 적합한 치료 방법에 대해서 다양한 치료 방법이 동원되고 있다. 이는 아직 인정될 만한 최적의 생존율을 얻을 수 있는 치료 방법에 대한 공통적인 인식이 부족하다는 것을 반영한다.

따라서, 저자는 치료 방법 중 하나인 선행항암화학요법(neoadjuvant chemotherapy) 유무에 따른 광범위 자궁적출술 후의 병리학적 소견과 치료 성적을 비교하고자 하였다.

논문접수일 : 2005년 12월 5일 채택일 : 2006년 1월 13일

교신저자 : 이기현, 100-380 서울시 중구 목정동 1-19

제일병원 산부인과

전화: 02) 2000-7196 · 전송: 02) 2000-7719

E-mail : whj312@hanmail.net

연구 대상 및 방법

1993년 8월부터 2001년 12월까지 9년간 제일병원 산부인과에서 자궁경부암 IB2로 진단받고 광범위 자궁적출술을 시행 받은 22명의 환자를 대상으로 하였다. 수술적 치료를 받지 않은 환자는 제외하였다. 이들은 선행항암화학요법을 시행한 군(13명)과 시행 받지 않은 군(9명)으로 나누어 후향적으로 비교 분석하였다.

부인과 진찰, 병리조직학적 검사, 흉부 X-선 검사, 신우조영술, 방광경검사, 직장경 검사와 마취하 진찰(EUA)을 통해 FIGO의 분류기준을 사용하여 자궁경부암의 병기를 결정하였다.

선행항암화학요법은 3주 간격으로 2~3회의 Taxol-cisplatin 또는 BOMP (bleomycin, vincristine, mitomycin-C, cisplatin) 요법 두 가지를 사용했다. 선행항암화학요법에 대한 반응 정도는 세계보건기구(WHO) 기준을 사용하였으며, 조직병리소견으로 병변이 완전히 소실된 경우를 완전반응 (complete response; CR), 병변 면적이 50% 이상 감소한 경우를 부분반응(partial response; PR), 50% 이하의 변화를 보이는 경우를 안정군(stable disease; SD), 25% 이상 증가하거나, 새로운 병변이 출현한 경우를 진행병변(progressive

disease; PD)으로 정의하였다.

수술 후 조직검사상 림프절 전이가 있었던 경우, 자궁방 조직 침윤이 있는 경우와 자궁경부 기질의 전층을 침윤한 경우 질 절단면이 침범된 경우에 방사선 치료나 동시 항암 화학방사선요법을 실시하였다.

치료 종결 후 환자는 첫 2년간 3개월마다, 그 후 3년째부터는 6개월마다 정기적으로 병원을 방문하여 추적 검사를 시행하였다. 매 방문 시 부인과적 진찰, 자궁경부 세포검사, 종양 표지자 검사를 시행하였고 6개월마다 흉부 X-선 촬영, 치료 종료 12개월과 24개월 후에 골반 자기공명영상 혹은 컴퓨터 단층촬영을 시행하였다. 이상의 결과에 따른 재발과 원격전이의 여부로 치료효과에 대한 평가를 실시하였다.

통계처리는 d-BSTAT 4.0을 사용하였고 통계검정법은 chi-square test, t-test, Fisher's exact test를 사용하여 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 일 때 유의하다고 판정하였고, 생존율을 계산하기 위하여 Kaplan-Meier test와 Log-Rank 방법을 이용하였다.

결 과

1993년 8월부터 2001년 9월까지 자궁경부암 IB2기로 진

Table 1. Comparison of clinico-pathologic factors

	NAC+RAH (n=13)		Primary RAH (n=8)		p value	
	n	%	n	%		
Age (yr)	48.3±10.1		47.9±8.4		0.7474	
SCC	8	61.5	5	55.6		
Non-SCC	5	38.5	4	44.4	0.5613	
Tumor diameter (cm)	4.46±0.78		4.22±0.44		0.4958	
Post operation						
Tumor diameter (cm)	1.91±1.31		4.17±0.71		0.0001*	
LVSI	Yes	5	38.5	5	55.60	0.6177
LN meta	Yes	2	15.4	2	22.2	0.3121
Parametrial extension	Yes	0	0	1	12.5	0.3810
Marginal involve		0	0	0	0	NS
Response in NAC+RAH	Complete response		2 (15%)			
	Partial response		8 (62%)			
	Stable disease		3 (23%)			

SCC; squamous cell carcinoma, LVSI; lymphovascular space invasion, LN meta; lymph node metastasis, NS; not statically significant, NAC; Neoadjuvant chemotherapy, RAH; Radical abdominal hysterectomy

*Statistically significant

Table 2. Comparison of recurrence, overall survival, and adjuvant treatment

	NAC+RAH (n=13)		Primary RAH (n=9)		p value
	n	%	n	%	
Recur	2	15.4	2	22.2	0.6842
5 years survival (%)		92.3		88.9	
6 years survival (%)		92.3		77.8	0.4590
Adjuvant treatment	2	15.4	7	77.8	0.0073*

NAC; Neoadjuvant chemotherapy, RAH; Radical abdominal hysterectomy

*Statistically significant

단받고 광범위 자궁적출술을 시행한 환자가 등록되었고 모든 환자에서 평가가 가능하였다. Table 1은 환자의 나이, 조직 세포형, 원발종양 크기, 고위험 인자로서 림프절 전이 여부, 질 절단면 침범 유무, 그리고 자궁주위조직 침범 유무 등을 포함한 대상환자의 특성을 보여준다. 선행항암화학요법을 시행한 군과 시행하지 않은 군에서 평균 연령은 각각 43.1과 44.4세였고($p=0.718$), 전체 추적기간은 평균 70.9개월과 72.3개월이었다($p=0.913$). 세포 형태는 각화형 편평상피세포가 각각 8예(61.6%)와 5예(62.5), 비각화형 편평상피세포가 각각 5예(55.6%)와 4예(44.4%)였고, 수술 전 종양크기는 평균 4.46 cm와 4.22 cm으로, 두 군 간에 유의한 차이는 없었다(Table 1).

수술 전 환자의 performance status는 모두 0 또는 1점이었으며, 수술로 인한 부작용은 관찰되지 않았다. 선행항암화학요법에 대한 반응은 13명의 환자 중 조직병리학적으로 2예 완전관해(15%), 8예 부분관해(62%) 그리고 3예 무반응(23%)을 보였다. 수술 전 평가의 원발병소 크기와 선행항암화학요법 후 수술 후 조직병리소견상의 병소크기는 평균 2.4 cm 감소를 보였다. 그러나 한 예에서는 4 cm에서 5 cm으로 증가소견을 보였다(Table 1).

선행항암화학요법을 시행한 군과 시행하지 않은 군에서 림프-혈관의 침윤은 5예(38.5)와 5예(55.6%), 림프절 전이는 2예(15.4%)와 2예(22.2%), 자궁방침윤이 0예(0%)와 1예(12.5%), 그리고 재발은 각각 2예(15.4%)와 2예(22.2%)로 선행항암화학요법을 시행한 군에서 좋은 성적을 보였지만 통계학적인 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 1).

수술 후 항암화학요법이나 방사선 치료를 추가했던 경우는 모두 9예 있었다.

선행항암화학요법을 시행한 군에서는 림프절 전이가 있

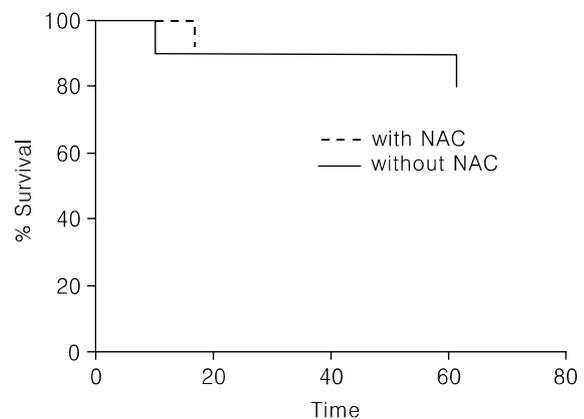


Fig. 1. 5-year survival in patients with stage Ib2 cervical cancer. NAC; Neoadjuvant chemotherapy.

었던 2예(15.4%)에서 시행되었고, 선행항암화학요법을 시행하지 않았던 군에서는 림프절 전이가 있었던 2예와 자궁방 조직침윤이 있었던 1예, 그리고 자궁경부 기질 전층을 침윤했던 4예 등, 모두 7예(77.8%)에서 추가치료가 시행되어 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.007$).

5년 생존율은 선행항암화학요법을 시행한 군에서 92.3%, 시행하지 않은 군에서 88.9%의 결과를 보였으며, 6년 생존율은 각각 92.3%와 77.8%를 보여 선행항암화학요법을 시행한 군에서 생존율의 향상을 보였지만, 통계학적으로 유의하지는 않았다(Log-Rank test, $p=0.459$)(Table 2, Fig. 1).

고 찰

침윤성 자궁경부암의 치료는 과거 수십 년간 광범위 자궁적출술 또는 방사선치료로 대별되어 왔다. 최근 항암요법의 진전으로 국소적으로 진행된 자궁경부암에서 특히

불량한 예후인자를 가진 경우 선행항암화학요법 후 광범위 자궁적출술 또는 방사선 치료를 하여 생존율을 향상시키고자 하는 시도가 국내외에서 보고되었다.^{4,8} 임상병기 IB2인 자궁경부암의 경우 가장 적합한 치료 방법에 대해서는 아직 공통적인 인식이 이루어지지 않은 상태이고 다양한 치료 방법들이 동원되었는데, 이는 아직 병기 IB2인 경우에서 인정될 만한 최적의 생존율을 얻지 못했다는 점을 반영한다. 본 연구에서도 역시 생존율의 차이를 보이지 않았다.

현재 연구가 활발히 진행 중인 치료방법은 다음과 같은 것이 있다.

- ① 방사선 치료 후 단순 자궁 절제술
- ② 동시 항암화학 방사선 치료
- ③ 광범위 자궁적출술 후 동시 항암화학방사선치료
- ④ 선행화학요법 후 광범위 자궁적출술

수술 전 선행항암화학요법의 목적은 수술 전에 진행된 종양의 크기를 축소 또는 소실시키고, 미세전이 병소에 대한 제어로 수술의 효과를 높이고 생존율을 향상시킬 목적으로 시도되고 있다. 국소 진행된 자궁경부암에서 선행항암화학요법에 대한 이론적인 이점과 단점은 다음과 같이 요약할 수 있다. 먼저 이론적 이점으로는 선행항암화학요법은 종양 크기를 감소시켜 수술이나 방사선 치료를 통한 국소적 치료를 용이하게 할 수 있고, 국소 림프절이나 원위부의 미세전이를 치료할 수 있을 것으로 기대할 수 있으며, 방사선 치료에 의한 종양의 혈류 공급이나 환자의 골수능이 저하되기 전에 항암화학요법을 쓰면 고용량의 약제를 쓰더라도 환자가 잘 견딜 수 있고, 종양 내에 혈관이 아직 잘 형성되어 있으므로 종양 내에 약제 농도를 높일 수 있으며, 항암화학요법 자체를 방사선 치료의 반응률을 결정하는 지표로 사용하여 환자의 추후 반응 정도를 예측하고 치료 계획을 세울 수 있다는 것이다.⁹

반면에 선행항암화학요법으로 인해 근본적인 치료의 시행이 지연되어 선행항암화학요법에 반응하지 않는 환자의 경우에는 오히려 종양이 진행될 가능성이 있고, 전체적인 치료기간이 연장되어 치료 비용의 증가 요인이 될 수 있으며, 약제 자체로 인한 부작용 및 이로 인한 환자의 전신상태 불량화와 약제간 교차내성 유발가능성으로 근본적인 치료의 효과를 감소시키는 요인이 될 뿐 아니라, 종양세포의 다양성을 고려하였을 때, 약제에 저항성이 있는 암세포군만 선택적으로 남게 되어 이들 저항 암세포군의 반동적

인 급성장으로 또 다른 불량한 예후인자를 초래할 수 있다는 단점도 제기되어 왔다.

선행항암화학요법 후 방사선 치료의 효과에 대해 지금까지 보고된 무작위 임상시험에 따르면 생존율 향상의 보고는 없었으며 심지어 생존율 저하를 보고하기도 하였다.^{10,11} 이러한 이유는 항암화학요법과 방사선치료를 연속적으로 시행 시 교차내성이 발생하며, 항암화학요법 후 저항성을 갖는 암세포들이 나타나기 시작하고, 선행항암화학요법 후 방사선에 대한 내성이 감소되며 전체 치료기간이 길어진다는 점이 제시되었다.¹²

따라서 현재 대부분의 기관에서 선행항암화학요법 후 방사선 치료는 중단된 상태이다.¹³

선행항암화학요법 후 수술을 시행하고 수술 후에 재발에 대한 위험인자가 있을 때 부가적으로 방사선 치료 등을 시행한 경우에 대한 좋은 결과들이 보고되고 있는데 선행항암화학요법 후 방사선치료를 시행하는 경우에 일어날 수 있는 교차내성 문제를 수술로써 제거할 수 있기 때문인 것으로 알려져 있다.¹⁴ 최근 선행항암화학요법 후 수술을 시행한 경우를 수술 단독 방사선 치료, 단독 또는 동시 항암-방사선 요법과 비교하는 연구들이 시행되었다. 즉 Serur 등의 후향적 연구에 의하면 수술 단독 치료와 비교하여 생존율이 향상되는 경향을 보였으나, 유의한 차이는 없다고 하였으며,¹⁵ Chen 등의 방사선 단독 요법과의 비교 및 Duenas-Gonzalez 등의 동시 항암화학 방사선요법과의 비교에서도 생존율의 유의한 차이는 없다고 하였다.^{16,17}

Sardi 등은 가장 대규모의 3상 연구를 시행하여 보고하였다. 즉, stage IB의 환자 205명을 수술만 받은 군과 bleomycin, vincristine 및 cisplatin을 병합한 선행항암화학요법 후 수술을 시행한 군으로 무작위 할당하고 모든 군에서 수술 소견에 따라 방사선 치료를 시행하였다.

반응률과 전체 생존율을 4 cm 미만 군과 4 cm 이상의 군으로 각각 나누어 분석한 결과 4 cm 미만의 군에서는 각 군당 전체 생존율과 무병 생존율이 비슷하였지만, 선행항암화학요법을 시행한 군에서는 림프절 전이가 더 적다고 하였다. 또한 선행항암화학요법을 시행한 경우, 커다란 종괴의 절제가 더 가능하였다고 하였으며(100% 대 85%) 수술 단독 또는 수술 후 방사선 치료를 시행한 경우에 비해 선행항암화학요법을 시행한 군에서 8년 생존율이 유의하게 향상 되었다고 보고하였다.¹⁸

Benedetti-Panici 등도 stage IB2-IIB의 환자를 대상으로 선

행항암화학요법 후 수술을 시행한 경우를 방사선 단독치료와 비교한 결과 선행항암화학요법 군에서 5년 생존율이 유의하게 향상되었다고 보고하였다.¹⁹ Tierney 등도 872명의 stage I/II기의 환자를 대상으로 meta-analysis를 시행하여 선행항암화학요법 후 수술을 한 경우를 단독 방사선 치료군과 비교 시 생존율과 무병생존율의 hazard ratio (HR)가 각각 0.65와 0.68로 유의하게 향상되었음을 보고하였다.²⁰

또한 Chang 등도 IB2-IIA기 환자에서 선행항암화학요법 후 수술을 시행한 군과 단독 방사선 치료 군을 비교하였는데 5년 생존율은 향상되었으나 유의한 차이는 없었다.²¹

본 연구에서 수술 후 시행한 조직병리소견에서 림프절 전이가 선행항암화학요법시행 군과 시행하지 않은 군에서 15.4% 대 22.2%, LVSI는 38.5% 대 55.6%, 자궁방 침윤이 0% 대 12.5%로 선행항암화학요법 군에서 통계학적인 차이를 보이지는 않았지만, 고위험군의 병리소견이 낮아짐을 보여 수술 후 추가치료의 시행이 통계학적으로 의미있게 감소하였다(p=0.0073).

결론적으로 아직 통계학적으로 조직병리학적인 소견과 생존율에서 의미 있는 차이를 보이지는 않았지만, 수술 전에 진행된 종양의 크기를 축소 또는 소실시키고, 미세전이 병소에 대한 제어로 수술의 효과, 조직병리 결과와 생존율에 차이가 없으면서 수술 후 방사선이나 항암요법 등의 추가 치료 시행이 감소하며, 특히 젊은 여성에서 자궁경부암 IB2기인 경우 선행항암화학요법을 시행한 경우 방사선이나 항암요법 등의 추가치료의 필요성이 적어지면서, 생존율에는 차이를 보이지 않아 난소의 기능을 보존하고 성기능을 유지할 수 있는 기회를 가질 수 있을 것으로 생각한다.

앞으로 다수의 환자를 대상으로 장기간의 무작위 전향적인 연구가 이루어지면 보다 정확한 결론을 얻을 수 있을 것을 생각한다.

참고문헌

1. Lee MY, Cho CH, Kwon SH, Song DK, Chung SW, Kang HO, et al. Annual report of gynecologic cancer registry program in Korean for 2002. *Korean J Obstet Gynecol* 2004; 47: 1029-70.
2. Lee KH. Neoadjuvant chemotherapy followed by radical surgery in stage Ib2 cervical cancer; Con. *Korean J Gynecol Oncol* 2005; 16: 110-8.
3. Landoni F, Maneo A, Colombo A, Placa F, Milani R, Perego P, et al. Randomized study of radical surgery versus radiotherapy for stage IB-IIA cervical cancer. *Lancet* 1997; 350: 535-40.
4. Sardi J, Sananes C, Giaroli A, Maya G, Paola GD. Neoadjuvant chemotherapy in locally advanced carcinoma of the cervix uteri. *Gynecol Oncol* 1990; 38: 486-93.
5. Park TK, Choi DH, Kim SN, Lee CH, Kim YT, Kim GE, et al. Role of induction chemotherapy in invasive cervical cancer. *Gynecol Oncol* 1991; 41: 107-12.
6. Zanetta G, Landoni F, Colombo A, Pellegrino A, Maneo A, Leventis C. Three-year results after neoadjuvant chemotherapy, radical surgery, and radiotherapy in locally advanced cervical carcinoma. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 447-50.
7. Kim YH, Yoo BG, Kim KT, Kim HC. Induction chemotherapy in locally advanced cervical cancer. *Korean J Obstet Gynecol* 1992; 35: 1288-99.
8. Namkoong SE, Bae SN, An WS, Park JS, Kim JW, Han GT, et al. Preoperative adjuvant chemotherapy in patients with high-risk stage I and II cervical cancer. *Korean J Obstet Gynecol* 1994; 12: 2427-42.
9. Kirsten F, Atkinson KH, Coppleson JVM. Combination chemotherapy followed by surgery or radiotherapy in patients with locally advanced cervical cancer. *Br J Obstet Gynecol* 1987; 94: 583-8.
10. Symonds RP, Habeshaw T, Reed NS, Paul J, Pyper E, Yosep H. The Scottish and manchester randomized trial of neoadjuvant chemotherapy for advanced cervical cancer. *Eur J Cancer* 2000; 36: 994-1001.
11. Leborgne F, Leborgne JH, Doldan R, Zubizarreta E, Ortega B, Maisonneuve J, et al. Induction chemotherapy and radiotherapy of advanced cancer of the cervix. A pilot study and phase III randomized trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997; 373: 343-50.
12. Park T. Neoadjuvant chemotherapy to radiation and surgery. In: *Proceedings of the 15th international cancer congress. Hamburg;1990.p.1214.*
13. Eifel PJ, Curtin J. Early-stage cervical cancer. In: Gershenson DM, McGuire WP, Gore M, Quinn MA, Thomas G, editors. *Gynecologic cancer controversies in management. Philadelphia: Elsevier Press;2004.p.167-9.*
14. Duenas-Gonzalez A, Centina L, Mariscal I, de la Garza J. Modern management of locally advanced cervical carcinoma. *Cancer Treat Rev* 2003; 29: 389-99.
15. Serur E, Mathews RP, Gates J, Levine P, Maiman M, Remy JC. Neoadjuvant chemotherapy in stage IB2 squamous cell carcinoma of the cervix. *Gynecol Oncol* 1997; 65: 348-56.
16. Chen CA, Cheng WF, Wei LH, Su YN, Hsieh CY. Radical hysterectomy alone or combined with neoadjuvant chemotherapy in the treatment of early stage bulky cervical carcinoma. *J Formos med Assoc* 2001; 101: 195-202.
17. Duenas-Gonzalez A, Lopez-Graniel C, Gonzalez-Eciso A, Mohar A, Rivera L, Mota A, et al. Concomitant chemoradiation versus neoadjuvant chemotherapy in locally advanced cervical carcinoma: results from two consecutive phase II studies.

- Ann Oncol 2002; 13: 1212-9.
18. Sardi JE, Giaroli A, Sananes C, Ferreira M, Soderini A, Bermudez A, et al. Long-term follow-up of the first randomized trial using neoadjuvant chemotherapy in stage Ibsquamous carcinoma of the cervix: The final results. Gynecol Oncol 1997; 67: 61-9.
 19. Benedetti-Panici P, Greggi S, Colombo A, Amoroso M, Smaniotto D, Giannarelli D, et al. Neoadjuvant chemotherapy and radical surgery versus exclusive radiotherapy in locally advanced squamous cell cervical cancer: results from the Italian multicenter randomized study. J Clin Oncol 2002; 20: 179-88.
 20. Tierney J. Neoadjuvant chemotherapy for locally advanced cervica cancer meta-analysis collaboration. Neoadjuvant chemotherapy for locally advanced cervical cancer: A systematic review and meta-analysis of individual patient data from 21 randomized trials. Eur J Cancer 2003; 39: 2470-86.
 21. Chang TC, Lai CH, Hong JH, Hsueh S, Huang KG, Chou HH, et al. Randomized trial of neoadjuvant cisplatin, vincristine, bleomycin, and radical hysterectomy versus radiation therapy for bulky stage IB and IIA cervical cancer. J Clin Oncol 2000; 18: 1740-7.

Neoadjuvant chemotherapy in stage IB2 cervical cancer

Hyuk Jun Woo, In Ho Lee, Je Hoon Lee, Seok Ju Seong, Tae Jin Kim, Kyung Taek Lim,
Jae Uk Shim, Chong Taik Park, Ki Heon Lee

*Department of Obstetrics & Gynecology, Cheil General Hospital and Women's Healthcare Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea*

Objective : This retrospective study was purposed to evaluate the effects (clinico-pathologic findings and treatment outcomes) of neoadjuvant chemotherapy in management of cervical carcinoma stage IB2 (tumor diameter >4 cm)

Methods : 22 surgically treated patients due to cervical cancer IB2 between January 1993 and December 2001 were abstracted. They were divided into two groups; the one group (neoadjuvant chemotherapy group) was treated with preoperative neoadjuvant chemotherapy [taxol-cisplatin or bleomycin, vincristin, mitomycin and cisplatin (BOMP), 2-3 cycles] and the other group was treated by primary radical hysterectomy. Clinico-pathologic factors were reviewed and statistically analyzed and compared.

Results : There was no significant difference in age, tumor size, and histopathologic type between two groups ($p > 0.05$). After surgery, lymph node, lymphovascular space invasion (LVSI), parametrial invasion, margin involvement, and recurrence rate had no significant difference between two groups ($p > 0.05$). But in neoadjuvant chemotherapy group, postoperative adjuvant chemotherapy or radiation therapy was significantly less needed ($p = 0.0073$).

Conclusion : The needs of postoperative adjuvant treatment (chemotherapy or radiation therapy) in neoadjuvant chemotherapy group were less than in non-neoadjuvant chemotherapy group, even though there was no difference in clinico-pathologic factors and prognosis between two groups.

Key Words : Stage IB2 cervical cancer, Neoadjuvant chemotherapy, Radical hysterectomy, Survival
