

자궁육종의 임상양상과 치료에 대한 연구

충남대학교 의과대학 산부인과학교실
손성경 · 이진구 · 정구현 · 강병현

Clinical Characteristics and Treatment Modalities in Uterine Sarcoma

Sung Kyong Son, M.D., Jin Gu Lee, M.D., Gu Hyun Jung, M.D., Byung Hun Kang, M.D.
Department of Obstetric and Gynecology, College of Medicine, Chungnam National University Hospital,
Daejeon Korea

Objective : The purpose of this study was to investigate the clinicopathologic findings, treatment modalities and outcomes of patients with uterine sarcoma.

Methods : From Jan. 1984 to Dec. 2003, 30 patients with uterine sarcoma managed in the Department of Obstetrics and Gynecology of Chungnam National University Hospital were evaluated for their clinical profiles and survival.

Results : The mean age of patients with uterine sarcoma was 51 years. The most common presenting symptom was abnormal uterine bleeding, and the most common pathologic type of uterine sarcoma was leiomyosarcoma. Using the FIGO surgical staging criteria, we found the following distribution; 26 cases (86.7%) stage I, 2 cases (6.7%) stage III, 2 cases (6.7%) stage IV. The patients with uterine sarcoma were treated by surgery, adjuvant radiotherapy and chemotherapy. The 2 year survival rate was 74.1% and The 5 year survival rate was 67.4%. Recurrences developed in 11 patients. The most common recurrence site was lung.

Conclusion : Uterine sarcoma is an aggressive tumor with a poor prognosis. The major treatment is surgery and the role of adjuvant chemotherapy or radiotherapy still remains undetermined. Our data showed excellent outcome in early disease and further large scaled multicenter studies are needed.

Key Words : Uterine sarcoma

서 론

자궁육종은 여성 생식기에서 발생하는 악성 종양의 1-3%를 차지하고 자궁에서 발생하는 악성 종양의 3-7%를 차지하는 드문 질환으로¹ 악성도가 높고 진행이 빨라 예후가 매우 불량한 것으로 알려져 있으며,^{2,4,12,13} 5년 생존율의 경우 제 1기가 50-70%, 제 2기 이상은 0-20%로 보고된다.⁵

자궁육종의 원인은 알려져 있지 않으나 0.1-0.3%에서는 자궁근종의 악성변성에 의한다고 알려져 있고 방사선 조사의 영향에 대한 관심도 높아지고 있다.^{6,7}

자궁육종은 일반적으로 자궁 평활근 육종, 자궁 내

막 기질 육종, 악성 혼합성 중배엽성 종양으로 분류하고 있으며,^{6,7} 외국의 경우 악성 혼합성 물러씨 종양이 가장 많은 분포를 보이는 것으로 보고되고 있는 반면, 국내에서는 자궁 평활근 육종이 가장 많은 것으로 보고되고 있어 차이를 보이고 있다.^{7,8} 다른 비교적 드문 자궁육종으로 순수 이질성 육종, 맥관육종, 림프육종, 섬유육종 등이 있다.

가장 흔한 임상증상은 폐경기에 비정상적인 자궁 출혈, 하복부 동통이며 진단에 자궁내막 소파술이 도움이 되나 수술 후 병리 조직검사를 통해서 확진이 가능하다.

대부분의 자궁육종의 치료는 전자궁적출술 및 양측

자궁부속기절제술을 시행하며 수술 후 보조적인 방사선치료 혹은 항암화학요법을 시행하기도 하지만 그 효과에 대해서는 아직 논란이 많다.⁹ 자궁육종의 예후 인자들로 는 연령, 병기, 종괴의 크기, 유사분열세포 분율, 조직병리학적 분화도, 림프절 침범여부, 폐경여부 등이 보고되고 있다.¹⁰

이에 저자들은 충남대학병원에서 진단되고 치료받은 자궁육종 환자 30예를 대상으로 임상적 양상과 치료, 생존율과의 관계를 알아보았다.

연구 대상 및 방법

1984년 1월부터 2003년 12월까지 충남대학교병원 산부인과에서 입원, 치료받은 30예의 자궁육종 환자를 대상으로 실시하였으며 의무기록을 중심으로 발생연령, 임상증상, 진단, 치료, 병기 및 조직학적 소견 등을 분석하였고 생존여부는 의무기록 및 전화를 이용하여 확인하였다.

자궁육종의 병기 결정은 FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) 분류법을 이용하였으며 조직유형은 Clawford 와 Tucker의 분류에 의해 자궁 평활근 육종(leiomyosarcoma), 자궁 내막 간질성 육종(endometrial stromal sarcoma) 및 악성 혼합성 물러씨 종양(malignant mixed mullerian tumor)으로 분류하였다.¹¹

치료는 수술요법으로 전자궁적출술 및 양측 부속기절제술을 원칙으로 하였으나 환자의 연령이나 병변의 정도에 따라서 일측 난소를 보존하거나 골반 임파선절제술 및 대망절제술을 추가로 실시하였으며 수술 후 잔여 병변의 유무나 종양의 크기 또는 위치, 세포분열수, 환자의 연령 등을 고려하여 그대로 추적 관찰하거나 CA-125, CEA, α -FP 등의 종양표지 물질을 이용하여 추적 조사 하였다.

항암화학요법으로는 vincristine, actinomycin-D, cyclophosphamide를 병합한 VAC protocol을 주로 사용하였으며 BEP (bleomycin, etoposide, cis-platinum), VIC (VP-16, ifosfamide, carboplatin), CAP (cisplatin, adriamycin, cytoxan) protocol을 사용하기도 하였다. 방사선 치료는 외부방사선을 이용하여 골반 및 대동맥 임파선 부위에 5040 cGy를 조사하였다.

환자의 생존기간은 진단일로부터 2003년 12월 31일까지 또는 추적 조사가 완료된 날짜로 계산하였고 통

계적으로 가능한대로 PC-SAS를 이용하여 Kaplan-Meier법에 의한 생존율을 구하였으며, 비교분석은 Cox의 회귀분석을 이용하였다.

결 과

1. 자궁육종의 임상소견

자궁육종 환자 30예의 평균연령은 51세 이었고 40세 이하가 6명(20.0%), 41세에서 50세 이하가 5명(16.7%), 51세에서 60세 이하가 13명(43.3%), 60세 이상이 6명(2.0%)이었다.

Table 1. Clinical profiles of patients with uterine sarcoma

Factors	LMS	ESS	MMMT	Total (%)
Age (yrs)				
<41	4	1	1	6 (20.0%)
41-50	2	2	1	5 (16.7%)
51-60	4	2	7	13 (43.3%)
>60	3	0	3	6 (2.0%)
Symptoms				
Vaginal bleeding	8	3	10	21 (70.0%)
Pelvic mass	4	2	1	7 (23.3%)
Abdominal pain	1	0	0	1 (3.3%)
Vaginal discharge	0	0	1	1 (3.3%)
Grade				
Low	1	3	0	4 (13.3%)
Intermediate	0	0	1	1 (3.3%)
High	2	2	4	8 (26.7%)
Unknown	10	0	7	17 (56.7%)
FIGO stage				
I	10	4	12	26 (86.7%)
II	0	0	0	0 (0%)
III	1	1	0	2 (6.7%)
IV	2	0	0	2 (6.7%)
Total	13	5	12	30 (100%)

LMS: leiomyosarcoma; ESS: endometrial stromal sarcoma; MMT: malignant mixed mullerian tumor

주 증상으로는 질 출혈이 21명(70.0%)으로 가장 많았으며, 골반 및 하복부 종괴가 7명(23.3%)이었고, 그 외 골반 및 허리의 동통, 과다한 질 분비물 등으로 나타났다.

조직 유형별 분포는 자궁 평활근 육종이 13예(43.3%)로 가장 많았으며 악성 혼합 물러씨 종양이 12예(40%), 자궁내막 간질성 육종이 5예(16.7%)이었다. 병기는 FIGO 분류법에 따라 병기를 분류하였으며 병기 I기가 26예(86.7%), II기는 없었고, III기가 2예(6.7%)였고, IV기도 2예(6.7%)를 차지하였다(Table 1).

2. 자궁육종의 치료

자궁육종의 치료로 모든 예에서 자궁적출술 및 양측 부속기절제술, 골반 임파절제술을 시행하였다. 수술만 시행한 경우는 7예(23.3%)였고, 추가적인 항암치료를 시행한 예가 16예(53.3%), 추가적 방사선치료는 5예(16.7%)에서 시행하였으며, 2예(6.7%)에서 항암제와 방사선 복합치료를 시행하였다(Table 2).

Table 2. Treatment modalities of patients with uterine sarcoma

Treatment	LMS	ESS	MMMT	Total (%)
Surgery only	3	2	2	7 (23.3%)
Adjuvant Tx	10	3	10	23 (76.7%)
Chemo	6	3	7	16 (53.3%)
RT	3	0	2	5 (16.7%)
Chemo-RT	1	0	1	2 (6.7%)
Total	13	5	12	30 (100%)

LMS: leiomyosarcoma; ESS: endometrial stromal sarcoma; MMT: malignant mixed mullerian tumor; Chemo: chemotherapy; RT: radiation therapy

3. 예후인자

나이, 조직학적 유형, 분화도, 병기, 치료방법에 따라 예후를 비교하였는데, 병기 I, II기가 III, IV기 보다 5년 생존율에서 의미있는 차이를 보였지만, 그 외 모든 경우에서 통계적 유의성은 보이지 않았다(Table 3).

4. 재발 병소의 분포

모두 11명에서 재발을 하였으며, 추가적인 항암치료를 시행한 예에서 7예, 추가적 방사선 치료를 한 예에서는 2예, 항암제와 방사선 복합치료를 시행한 예에

Table 3. Prognostic factors of patients with uterine sarcoma

Factor	Number	5-yr survival rate	Odd ratio	p-value
Age (yrs)				
<50	10	75.0%	1.01	0.704
≥50	20	62.1%		
Histology				
LMS/ESS	18	62.3%	1.38	0.667
MMMT	12	74.0%		
Grade				
Low/Intermediate	5	66.6%	2.78	0.442
High	8	75.0%		
Stage				
I/II	26	73.2%	5.94	0.047
III/IV	4	25.0%		
Treatment				
Surgery only	7	100.0%	3.33	0.299
Adjuvant Tx	23	60.6%		

LMS: leiomyosarcoma; ESS: endometrial stromal sarcoma; MMT: malignant mixed mullerian tumor

서 2예가 재발하였다. 재발 부위로는 폐가 4예로 가장 흔하였으며, 그 외로 골반, 질, 뼈, 임파절 등에 재발이 되었다(Table 4).

Table 4. Site of recurrence after adjuvant Tx

	Locoregional			Distant			Total
	Pelvis	Vagina	Pelvic LN	Lung	Bone	Extrapelvic LN	
Chemo	0	1	1	4	0	1	7
RT	1	0	0	1	0	0	2
Chemo-RT	0	1	0	0	1	0	2

5. 생존율

전체 환자의 2년 생존율은 74.1%였고, 5년 생존율은 67.4%로 나타났다. 조직학적 유형별 5년 생존율은 자궁 내막 기질육종은 100%였고, 자궁 평활근 육종은 42.8%였으며, 악성 혼합 물러씨 종양은 74.0%의 생존율을 보였다. 병기별 5년 생존율은 FIGO 병기 I, II기가 73.2%로, III, IV기 환자의 33.3%보다 더 좋게 나왔으며, 50세 이전의 5년 생존율이 75.0%, 50세 이후의 5년 생존율이 62.1%로 나와 통계적 유의성은 없었다. 수술만 시행한 경우 100%의 5년 생존율을 보인 반면, 수술 후 보조적 치료를 한 경우 60.6%의 생존율을 보

였다(Table 3, Fig. 1).

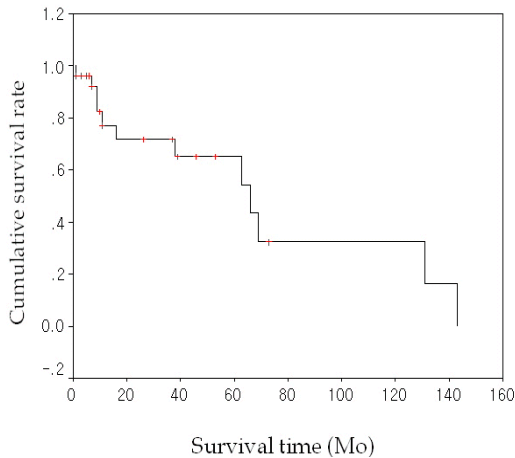


Fig. 1. Overall survival of 30 cases with uterine sarcoma.

고 찰

자궁육종의 조직학적 분류는 Crawford와 Tucker가 1959년에 발표한 분류법에 의한 자궁 평활근 육종, 자궁내막 간질성 육종 및 악성 혼합 물러씨 종양으로 분류하는 것이 가장 많이 이용되고 있다.¹¹ 지금까지의 국내 보고에서는 자궁육종의 조직학적 유형 중에서 자궁 평활근 육종의 빈도가 가장 높다고 보고되었으며,^{8,18} 본 연구에서도 자궁 평활근 육종이 13예로 가장 많았으나 악성 혼합 물러씨 종양도 12예의 높은 빈도를 보였다. 최근 외국에서 혼합 물러씨 종양의 빈도가 높은 것으로 보고되고 있는데 이러한 변화는 방사선 조사와 같은 환경 요인, 인종, 보고하는 기관의 특성의 차이에 따라 다른 것으로 알려져 있다.^{6,7}

자궁육종의 발생 연령은 자궁내막암의 평균연령이 약 62세인 것에 반해 자궁육종은 약 58세로 약간 낮지만 자궁 평활근육종의 경우 악성 혼합 물러씨 종양이나 자궁내막 간질성 육종의 경우보다 훨씬 젊은 경우에 발생한다고 알려져 있다.^{14,15} 본 연구에서는 악성 혼합 물러씨 종양의 경우 50세 이상에서 83.3%의 높은 발생율을 보인 반면 자궁평활 근육종의 경우 40세 이하에서 60세 이상까지 고른 분포를 보여 발생빈도의 차이를 보였다. 자궁 육종은 골반 내 종괴와 자궁 출혈이 주요한 증상이며 골반통, 생리혈의 증가, 복통 등도 주 증상이다.⁶ 본 연구에서도 자궁출혈과 골반 종괴가 흔하게 나타났다. 자궁 육종의 수술 전 진단은

매우 어려운데, 갱년기 이후 자궁 근종이 급속히 성장할 경우는 육종의 가능성을 항상 염두에 두어야 하며, 폐경기 이후 자궁출혈이 있을 때는 진단적 소파수술을 함으로써 육종조직의 발견이 가능하다. 비정상 자궁 출혈시 자궁내막에서 기원하는 종양인 자궁내막 기질 육종과 혼합 물러씨 종양은 자궁내막 소파술이 진단에 도움이 되는 반면 근육층에서 발생하는 자궁 평활근 육종은 자궁내막 소파술로 진단이 어려워 대부분이 수술 후 진단되는 경향이 있다.¹⁷ 본 연구에서도 10예(33.3%)에서 수술 전 조직검사로 진단이 가능하였으며 모두 자궁내막 기질 육종과 혼합 물러씨 종양이었다.

치료는 수술적 방법, 방사선요법, 항암화학요법 등이 있으나 수술만이 효과가 증명된 치료법이며 전 자궁적출술 및 양측 자궁부속기절제술이 기본 치료이다. 자궁 평활근 육종을 가진 젊은 여성에서는 난소를 보존하는 방법의 수술을 할 수도 있다. 개복시 복강 내 세포를 채취하여 검사하는 것이 바람직하며 선택적으로 저등급 병변에서 양측 골반 림프절절제술을 시행하기도 하는데, 비교적 국소 재발이 흔하며 보조적 치료법의 효과가 불명확하다는 데 근거하고 있으나 대부분의 자궁육종이 임파절로 전이하기 전에 육안적으로 자궁외 조직으로 전이하는 경우가 많기 때문에 초기 병기의 최초 수술시 임파절 절제를 포함하는 원칙적인 수술적 병기 설정을 시행하여야 하는지는 아직까지 논란이 되고 있다. Ayhan 등은 자궁 평활근 육종의 경우 임상적 병기가 I-II기인 경우 골반내 임파절 전이 빈도가 3.5%로 그 위험도가 낮기 때문에 임파절 절제는 적절치 않고 악성 혼합 물러씨 종양의 경우에는 골반내 임파절 전이 빈도가 28.5%로 비교적 높기 때문에 임파절 절제를 고려해야 한다고 보고하였다.¹⁹ 국소 임파절 전이의 빈도는 20-45%로 보고되고 있다.²⁰

방사선요법이 아직까지 논란의 여지가 많은 이유는 부분적인 골반 내 호전은 보이지만 장기적으로 생존율을 개선시키지 못하기 때문인데 일반적으로 조사량은 60 Gy 정도이면 육종의 잔여 조직을 치료하는데 충분한 양이라 보고되고 있다.²¹ 그리고 자궁내막 기질 육종과 혼합 물러씨 종양이 자궁 평활근 육종보다 방사선치료를 더 효과적이라고 보고되고 있다.²² Chauveinc 등의 연구에 의하면 수술 후 방사선 보조요법이 모든 종류의 고등급 자궁육종의 국소 치료에 유의한 효과를 보였다고 하였으며,¹ Ferrer 등은 수술 후

방사선 보조요법을 시행한 103명 환자의 분석연구에서 국소치료 및 생존율에 효과가 있었다고 보고하였다.²³ 하지만 방사선 보조요법이 효과가 없었다고 보고한 연구도 많이 있다.²⁴ 악성 혼합 물러씨 종양에서 수술 후 골반내 방사선요법으로 종양의 재발을 감소시키는 역할은 효과적이지만 역시 생존율에는 큰 변화가 없는데, 이것은 방사선요법을 받는 환자들이 비교적 진행된 병기에 치료를 받기 때문인 것으로 사료된다.

수술 후 보조적인 항암화학요법에 관해 Buchsbaum 등은 17명의 actinomycin D를 투여한 군에서 항암화학요법을 시행한 후 4년 생존율이 30%로 비교적 유익하다고 하였으나²⁵ 이후 Weelock 등은 수술과 함께 여러 약제를 투여한 군과 수술만 시행한 군의 생존율이 유의한 차이가 없었다고 하였다.²⁶ 또 Peter 등은 진행되거나 재발된 간질성 육종이나 혼합 물러씨 종양환자에게 cisplatin 100 mg/m²을 3-4 주 간격으로 6회 투여하여 73%의 반응율을 얻었다고 보고하였다.²⁷ 자궁 평활근 육종에는 doxorubicin이 효과적이었다는 보고들이 있으며,²⁸ 악성 혼합 물러씨 종양에서는 adriamycin 보다는 ifosfamide와 cisplatin에 효과가 있다는 결과 보고가 있었고,²⁹ 역시 GOG에서도 같은 결과를 보고하였다.^{30,31} 따라서 악성 혼합 물러씨 종양의 I, II기에서는 병소를 완전 제거 후 cisplatin과 ifosfamide의 사용을 시도해볼 만하고 III기인 경우는 결과가 회의적이었으나 자궁육종 자체가 드문 질환이기 때문에 명확한 결론을 내릴 수는 없었다. 또한 자궁내막 간질성 육종 중 전이된 경우에는 PAD (cisplatin, adriamycin, dacarbazine)를 사용하여 생존율을 높였다고 하였으나,³⁰ 진행된 경우에는 단독요법보다는 항암화학요법과 방사선요법을 병용하는 것이 바람직하다고도 하였다. 하지만 진행된 병기에서의 항암화학요법은 아직 논란의 여지로 남아있다.

자궁육종의 예후에 영향을 미치는 것으로는 병기가 가장 중요한 것으로 알려져 있고 발병 당시 연령, 세포분열수 등은 아직 논의의 여지가 있는 것으로 보고되고 있으며 종양세포의 혈관침범 여부도 생존에 영향을 미친다고 보고되고 있다.³² 본 연구에서도 나이, 조직학적 유형, 분화도, 병기, 치료방법에 따라 예후를 비교하였는데, 병기 I, II기가 III, IV기 보다 5년 생존율에서 의미있는 차이를 보였지만, 그 외 모든 경우에서 통계적 유의성은 보이지 않았다. 자궁육종이 폐경 전 여성에 발생한 경우 예후가 더 좋은 것으로 알려져

예후 예측인자로 이용되고 있으나 본 연구에서는 폐경 전후 여성의 생존율에서 통계적인 유의성은 관찰하지 못하였으며, Barter 등은 폐경 연령이 생존에 영향을 미치는 예후인자로 작용하지 않는다고 보고하였다.¹⁶

Salazar 등은 자궁육종 환자의 재발 양상에 관한 연구에서 골반과 원격전이가 동시에 있는 경우가 51-60%, 원격전이만 있는 경우가 26-39%, 골반에만 있는 경우가 13-14%로 주로 원격 전이가 많았다고 보고하였다.¹⁴ 이번 연구에서도 모두 11명에서 재발을 하였으며, 추가적인 항암치료를 시행한 예에서 7예, 추가적 방사선치료를 한 예에서는 2예, 항암제와 방사선 복합치료를 시행한 예에서 2예가 재발하였다. 재발 부위로는 폐가 4예로 가장 많았으며, 그 외로 골반, 질, 뼈, 임파절 등에 재발이 되어 골반전이 유무에 관계없이 원격전이가 대부분이라는 기존의 보고와 유사한 양상을 나타내고 있다.

본 연구에서는 대상환자의 5년 생존율이 67.4%로 기존에 보고된 26-38%보다 높게 나타났다.³ 이는 FIGO 병기 I, II기가 73.2%를 차지하기 때문으로 보인다. Salazar 등이 보고한 자궁육종의 치료에 수술과 방사선치료를 병행하였을 경우 5년 생존율의 비교연구에서 FIGO 병기 I기의 악성 혼합 물러씨 종양은 48%, 자궁내막 기질 육종은 88%, 자궁 평활근 육종은 75%의 생존율을 보였다. FIGO 병기 II기 이상에서는 악성 혼합 물러씨 종양은 16%, 자궁내막 기질 육종은 33%, 자궁 평활근 육종은 13%의 생존율을 보였다.¹⁴ 본 연구에서의 조직 유형별 5년 생존율은 자궁내막 기질 육종은 100%였고, 자궁 평활근 육종은 42.8%였으며, 악성 혼합 물러씨 종양은 74.0%의 생존율을 보였다. 이전의 보고와는 달리 악성 혼합 물러씨 종양이 높은 생존율을 보인 것은 12명 모두가 FIGO 병기 I기에 해당되기 때문으로 판단되었다. 병기별 5년 생존율은 FIGO 병기 I, II기가 73.2%로, III, IV기 환자의 33.3%보다 더 좋게 나왔으며, 50세 이전의 5년 생존율이 75.0%, 50세 이후의 5년 생존율이 62.1%로 나와 통계적 유의성은 없었다.

자궁 육종의 추적 관찰에 도움을 주는 종양표지물질(tumor marker)은 CA-125, β -hCG, CEA, α -FP, SCC-A, CA 15.3 등이 있으나 많은 연구가 되어 있지 않고 CA-125는 악성 혼합 물러씨 종양에서 복강 내에 전이가 있는 경우는 효용성이 있다고 알려져 있다. 그 외에도 흉부 단순촬영, 전산화 단층촬영(CT), 자기공

명영상(MRI) 및 방사성 동위원소 촬영(radioisotope scan) 등이 추적 관찰에 보조적인 수단으로 이용될 수 있다.

본 연구의 결과에 의하면 자궁육종의 평균연령은 51세이었고 주 증상으로는 질 출혈이 21명(70.0%)으로 가장 많았으며 조직학적으로는 자궁 평활근 육종이 가장 많았다(43.3%). FIGO 병기는 I기가 26예(86.7%)로 대부분을 차지하였다. I기의 경우 수술만으로도 좋은 결과를 나타내었으나 III, IV기는 부가적 항암화학요법, 방사선요법에도 불구하고 예후가 불량하였다. 결론적으로 많은 기관의 증례를 모은 연구를 통하여 수술 후 부가적 치료 방법의 효과 및 생존율에 대한 분석이 무엇보다도 필요하다고 사료된다.

참고문헌

1. Chauveinc L, Deniaud E, Plancher C, Sastre X, Amsani F, de la Rochefordiere A, et al. Uterine sarcomas: the Curie Institute experience. Prognosis factors and adjuvant treatments. *Gynecol Oncol* 1999; 72: 232-7.
2. Echt G, Jepson J, Steel J. Treatment of uterine sarcomas. *Cancer* 1990; 66: 35-9.
3. Tinker SD, Cowie VJ. Uterine sarcoma; a review of the Edinburgh experience from 1974 to 1992. *Br J Radiol* 1993; 66: 998-1001.
4. Omura GA, Blessing JA, Major E. A randomized study of adriamycin versus no adjuvant chemotherapy in stage I and II uterine sarcoma. *J Clin Oncol* 1985; 9: 1240-5.
5. Soumarova R, Horova H, Seneklova Z, Ruzickova J, Korova I, Budikova M, et al. Treatment of uterine sarcoma. A survey of 49 patients. *Arch Gynecol Obstet* 2002; 266: 92-5.
6. DiSaia PJ, Creasman WA. *Clinical Gynecologic Oncology*. fifth edition. Mosby 1997; p170.
7. Wolfson AH, Wolfson DJ, Sittler SY. A multivariate analysis of clinicopathologic factors for predicting outcome in uterine sarcoma. *Gynecol Oncol* 1994; 52: 56-62.
8. 임승현, 송희원, 임태진, 엄철, 김관식, 오병찬. 자궁육종에 대한 임상적 고찰. *대한산부회지* 2000; 43: 1223-7.
9. Major FJ, Blessing JA, Silverberg SG, Morrow CP, Creasman Wt, Currie JL, et al. Prognostic factors in early-stage uterine sarcoma: a GOG study. *Cancer* 1993; 71: 1702-9.
10. Friedlander ML, Hedley DW, Taylor IW. Clinical and biologic significance of aneuploidy in human tumors. *J Clin Pathol* 1984; 37: 961-74.
11. Crawford EJ, Tucker R. Sarcoma of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1959; 77: 286-87.
12. Larson B, Silfversward C, Nilsson B, Petterson F. Prognostic factors in uterine leiomyosarcoma, *Acta Oncol* 1990; 29: 185-92.
13. Nordal RR, Kjostad KE, Stenwig AE, Trope CG. Leiomyosarcoma(LMS) and endometrial stromal sarcoma (ESS) of the uterus. A survey of patients treated in the Norwegian Radium Hospital 1976-85. *Int J Gynecol Cancer* 1993; 3: 110-5.
14. Salazar OM, Bonfiglio TA, Patten SF, Keller BE, Feldstein M, Dunne ME, et al. Uterine sarcomas. Natural history, treatment and prognosis. *Cancer* 1978; 42: 1152-6.
15. Olah KS, Dunn JA, Gee H. Leiomyosarcomas have a poorer prognosis than mixed mesodermal tumors when adjusted for known prognostic factors: a retrospective study of 423 cases of uterine sarcoma. *J Obstet Gynecol* 1992; 99: 590-4.
16. Barter JF, Smith EB, Szpak CA, Hinshaw W, Clarkepearso DL, Creasman WT. Leiomyosarcoma of the uterus: clinicopathologic study of 21 cases. *Gynecol Oncol* 1985; 21: 220-7.
17. Nordal RR, Thoresen SO. Uterine sarcomas in Norway 1956-1992: incidence, survival and mortality. *Eur J Cancer* 1997; 33: 907-11.
18. 강중구, 김경태, 황윤영, 문형, 김두상. 자궁육종 16예에 대한 임상적 고찰. *대한산부회지* 1990; 33: 763-8.
19. Ayhan A, Tuncer ZS, Tanir M, Yuce K, Ayhan A. Uterine sarcoma: the Hacettepe Hospital experience of 88 consecutive patients. *Eur J Gynecol Oncol* 1997; 18: 146-8.
20. Gonzalez-Bosquet E, Martinez-Palones JM, Gonzalez-Bosquet J, Garcia Jimenez A, Xercavins J. Uterine sarcoma: a clinicopathological study of 93 cases. *Eur J Gynecol Oncol* 1997; 3: 192-5.
21. Moskovic E, MacSweeney E, Law M, Price A. Survival patterns of spread and prognostic factors in uterine sarcoma: a study of 76 patients. *Br J Radiol* 1993; 66: 1009-115.
22. Rose P, Boutselis J, Sachs L. Adjuvant therapy for stage I uterine sarcoma. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 660-2.
23. Ferrer F, Sabater S, Farrus B, Guedea F, Rovirosa A, Anglada L, et al. Impact of radiotherapy on local control and survival in uterine sarcomas: a retrospective study from the Group Oncologic Catala-Occita. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999; 44: 47-52.
24. Jolicoeur MJ, Bone-Lepinoy MCH, Cuisenier J, Horiot JC. Patterns of failure in uterine leiomyosarcoma. *ASCO* 2000, abstract 1610.

25. Buchsbaum HJ, Lifshitz S, Blythe JG. Prophylactic chemotherapy in stage I and II uterine sarcoma. Gynecol Oncol 1979; 8: 346-50.
26. Weelock JB, Krebs HB, Schneider V, Goplerud DR. uterine sarcoma: Analysis of prognostic variables in 71 cases. Am J Obstet Gynecol 1985; 151: 1016-22.
27. Peters III WA, Rivkin SE, Smith MR, Tesh DE. Cisplatin and adriamycin combination chemotherapy for uterine stromal sarcomas and mixed mesodermal tumors. Gynecol Oncol 1989; 34: 323-7.
28. Hannigan EV, Freedman RS, Elder KW, Rutledge FN. Treatment of advanced uterine sarcoma with adriamycin. Gynecol Oncol 1983; 16: 101-5.
29. Muss HB, Bundy B, DiSia PJ, Homesley HD, Fowler WC, Creasman WT, et al. Treatment of recurrent or advanced uterine sarcoma. Cancer 1985; 55: 1648-53.
30. Thigpen JT, Blessing JA, Orr JW, DiSaia PJ. Phase II trial of cisplatin in the treatment of patients with advanced or recurrent mixed mesodermal sarcomas of the uterus: a Gynecologic Oncology Group Study. Cancer Treat Rep 1986; 70: 271-5.
31. Sutton GP, Blessing JA, Homesley HD, Malfetano JH. A phase II trial of ifosfamide and mesna in patients with advanced or recurrent mixed mesodermal tumors of the ovary previously treated with platinum-based chemotherapy: a Gynecologic Oncology Group Study. Gynecol Oncol 1994; 53: 24-8.
32. Blom R, Guerrieri C, Stal O, Malmstrom H, Simonsen E. Leiomyosarcoma of the uterus: a clinicopathologic, DNA flow cytometric, P53, and mdm-2 analysis of 49 cases. Gynecol Oncol 1998; 68: 54-61.

국문초록

목적 : 자궁육종 30예의 임상양상과 치료, 예후인자, 생존율 등 임상분석 결과를 보고하고자 한다.

연구 방법 : 1984년 1월부터 2003년 12월까지 충남대학교병원 산부인과에 입원, 치료받은 30예의 자궁육종 환자를 대상으로 의무기록을 분석하였다.

결과 : 자궁육종의 평균연령은 51세이었고 주 증상으로는 질 출혈이 21명(70.0%)으로 가장 많았으며 조직학적으로는 자궁 평활근 육종이 가장 많았다(43.3%). FIGO 병기는 I기가 26예(86.7%)로 대부분을 차지하였다. 자궁육종 환자의 치료는 수술, 수술 후 방사선 치료, 수술 후 항암화학요법 등으로 하였다. I기의 경우 수술만으로도 좋은 결과를 나타내었으나 III, IV기는 부가적 항암화학요법, 방사선요법에도 불구하고 예후가 극히 불량하였다. 전체 환자의 2년 생존율은 74.1%였고, 5년 생존율은 67.4%로 나타났다. 모두 11명에서 재발을 하였으며, 재발 부위로는 폐가 4예로 가장 흔하였고 그 외로 골반, 질, 뼈, 임파절 등에 재발이 되었다.

결론 : 자궁육종은 예후가 불량한 종양으로 주 치료는 수술이며 항암화학요법 및 방사선 보조요법을 추가로 할 수 있으나 치료 효과는 분명치 않다. 하지만 조기에 발견, 치료할 경우 생존율의 향상을 보인다고 여겨지며, 보다 다 기관의 증례를 모은 연구가 필요하리라 사료된다.

중심단어 : 자궁육종