

수술적 병기체계에 의한 자궁내막암의 임상적 고찰

경북대학교 의과대학 산부인과학교실
이동영 · 박일수

=Abstract=

The Clinical Analysis of Endometrial Cancer by Surgical Staging

Dong Young Lee, M.D., Il Soo Park, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Kyungpook University, Taegu, Korea

In 1988, the International Federation of Gynecology and Obstetrics(FIGO) Cancer Committee changed the staging of endometrial carcinoma from a clinical one to a surgicopathologic one.

The emphasis in the new FIGO system was changed to the pathologic findings in the uterus, cervix, adnexae, and pelvic and/or periaortic nodes, and peritoneal cytologic findings.

The major changes in this staging system were the use of the depth of myometrial invasion and the identification of tumor cells in peritoneal cytologic examination and of invasion in the retroperitoneal lymph nodes. Preoperative endocervical curettage was no longer necessary.

This is a reflection of the increase in the primary surgical approach to the treatment of this disease and has allowed the identification of a number of prognostic factors on which postoperative therapy can be based.

This retrospective study was based on a clinical review of 45 patients with endometrial carcinoma from Jan, 1985 through Jan, 1996 who underwent primary surgical evaluation at the Department of Obstetrics and Gynecology, Kyungpook National University Medical College.

The results obtained are as follows;

1. Age distribution of endometrial cancer was concentrated on the age group of 50-59(55.6%) and mean age was 53.9 years.
2. The mean parity and mean BMI(Body Mass Index) of endometrial cancer were 3.8 and 25.0(cm/kg²).
3. The Menstrual status at the time of development of endometrial cancer showed that 24 cases (53.3%) were postmenopausal, 11 cases (24.4%) were premenopausal and 10 cases(22.2%) were menstruating.
4. According to the clinical stage adopted by FIGO classification, stage I was found in 71.1%, stage II in 17.8%, stage III in 2.2%, stage IV in 0.0%.
5. Surgical restaging according to new FIGO classification(1988), stage IA was found in 4.4%, stage IB in 37.8%, stage IC in 28.9%, stage IIA in 0.0%, stage IIB in 0.0%, stage IIIA in 6.7%, stage IIIB in 4.4%, stage IIIC in 8.9%, stage IVA in 2.2% and IVB in 6.7%.
6. According to WHO histopathological classification, the percentage of the adenocarcinoma was 86.7%, adenoacanthoma 4.4%, papillary serous adenocarcinoma 2.2%, and adenosquamous cell carcinoma 6.7%.
7. The relationship between histologic grade and depth of invasion was somewhat correlated but no staistical significance.

8. There was no correlation between BMI(Body Mass Index) and histologic grade, depth of invasion.

9. Surgery upstaged 15.6% of clinical stage I patients and 62.5% of clinical stage II, but 37.5% of clinical stage II patients was downstaged.

10. All cases were primarily treated by surgery. Regarding the types of operation, total abdominal hysterectomy with bilateral salpingoophorectomy was performed in 44.4%, radical hysterectomy with both pelvic lymphadenectomy in 42.2%, total abdominal hysterectomy with bilateral salpingoophorectomy with selective pelvic lymph node dissection in 8.9%, and laparoscopic assisted vaginal hysterectomy in 2.2%.

11. The mean follow up interval was 38.6 months. 28 cases were followed up and 10 cases of surgical stage I revealed over 5 year salvage. 5-year survivals for surgical stage IA, IB, IC, III, and IV were 100, 100, 92.3, 88.9, and 100%, respectively.

Key Words: Endometrial carcinoma, Cancer staging

I. 서 론

자궁내막암은 미국 내에서 부인과 악성종양중 가장 많은 발생빈도를 보이는 여성 성기암으로 매년 3,300명 이상의 신환이 발생하는 것으로 알려져 있으며³²⁾ 전세계적으로는 매년 150,000명 이상의 새로운 환자가 발생하는 것으로 알려져 있다.²⁵⁾ 우리나라에서는 자궁내막암이 자궁경부암보다 낮은 발생빈도를 보여왔으나 최근 급속한 경제 성장에 따른 생활수준의 향상에 의한 평균수명의 연장과 서구화된 식생활등으로 점차 증가하는 추세이다.

자궁내막암의 원인에 대해서는 많은 연구가 있어 왔지만 아직까지 정확한 원인은 밝혀지지 않고있고 몇가지 위험인자들이 알려져 있다. 이러한 위험인자로서는 폐경기 여성에 대한 에스트로젠 치환요법, 비만, 미산부, 지연폐경, 당뇨병 및 유방암의 치료제로 사용되고 있는 타목시펜 등이 자궁내막암의 발현과 관계있음이 보고되고 있고 이외에도 경제적·사회적수준, 경구피임제 사용, 식이습관, 흡연 등에 대한 연관성 유무에 대해서도 연구중에 있다.²⁴⁾

자궁내막암의 진단은 어떤 방법으로든 채취된 자궁내막의 조직검사에 의하여 이루어지며 전통적인 진단방법은 자궁내막암의 정확한 파급 정도와 자궁경부의 침범여부를 알 수 있는 구획소파술을 시행하여 검체를 채취하는 것이다. 자궁내막암의 경우 환자의 대부분에서 암 초기에 질 출혈 등의 증상을 나타내어 조기 진단이 가능하고 수술과 방사선 치

료로써 다른 부인과 종양에 비해비교적 예후가 좋은 것으로 알려져 있다.⁴⁾

자궁내막암의 병기설정은 1988년 International Federation of Gynecology and Oncology(FIGO)에서 자궁내막암 수술후 검사한 조직병리적 소견을 기준으로 한 수술적 병기 체계를 도입하기전까지는 구획소파술, 이학적검사 및 영상진단 결과를 근거로 한 임상적 병기 결정법이 병의 진행정도를 판정하는데 이용되었다. 하지만 이러한 임상적인 병기 결정법에 의한 병의 진행정도에 대한 판정은 수술후 조직병리적 검사시 확인되는 자궁경부 침윤정도, 조직학적 분화도 및 전이 정도 등과 상당한 차이를 보일 뿐 아니라 예후 또한 잘 반영하지 못하는 것으로 알려졌다.⁸⁾

이러한 수술적 병기결정법의 도입은 자궁내막암의 병기결정에 자궁근층 침윤정도, 조직학적분화도, 주위 임파선 전이정도, 자궁경부 침윤정도 및 복강내 세포진검사 결과를 근거로 분류함으로써 자궁내막암의 전이정도를 보다 더 정확하게 진단할수 있고 각 병기별로 보다 합리적인 치료를 할수있어 불필요한 수술전 방사선 치료를 줄일수 있게되고 생존률 또한 증가시키는 것으로 보고하고 있다.^{2,31)}

자궁내막암의 치료에는 수술요법, 방사선 요법 및 수술과 방사선 병합요법 및 화학요법이 시행되고 있으나 많은 연구에도 불구하고 자궁내막암의 치료는 아직도 논란중에 있으며 현재는 수술과 방사선 치료의 병합요법이 좋은 결과를 보이고 있다.

자궁내막암은 다른 부인암에 비해 비교적 좋은

예후를 보이고 있는데 이러한 예후에 영향을 미치는 인자로서는 환자의 나이, 조직학적 분화도, 세포형태, 자궁경부 침윤정도, 자궁근층 침윤정도, 복강내 세포진검사 소견 및 주위 임파선 전이유무 등이 생존률에 영향을 주는 것으로 보고되고 있다.^{14,18)}

아직도 국내에서는 자궁경부암이 여성성기암의 대부분을 차지하고 있으나 최근 자궁내막암의 발생빈도가 증가 하는 추세에 있고 이에 대한 연구가 더 필요한 것으로 사료되어 본 저자들은 기존의 임상적 병기 체계로 진단하여 치료하였던 자궁내막암 환자를 수술적 병기체계에 따라 재분류하고 각 병기별로 임상적 특성을 분석하고 또한 진단 및 치료에 관여하는 여러인자들을 종합검토하고 임상통계학적으로 비교 분석하였다.

II. 연구대상 및 방법

1985년 1월부터 1996년 1월까지 경북대학교병원 산부인과에서 자궁내막암으로 진단받았던 환자중 수술을 시행받은 환자 45명을 대상으로 하였다. 조사 대상군의 연령별분포, 폐경기와의 관계, 분만횟수와와의 관계, 병리조직학적 분류 및 임상적병기 평가를 시행하였고 자궁내막암 진단과 임상적 병기 평가는 환자병력, 이학적소견, 구획소파술과 자궁내막생검에 의한 조직병리학적 소견, 혈액검사, 신장기능검사, 간기능검사, 소변검사, Chest X-ray 촬영, 방광경검사, 직장경검사, 컴퓨터 단층촬영, 자기공명영상 촬영, 등을 근거로 결정하였다. 외과적 병기별분류는 1988년에 도입된 FIGO(International Federation of Gynecology and Obstetrics) 분류법에 기준하였고 또 조직학적 분화정도에 따라서 Grade I, Grade II 및 Grade III로 분류하였다. 자궁내막암의 위험인자중 비만과 조직학적 분화도, 비만과 자궁근층 침윤정도와의 상관관계를 알아보고자 하였고 비만의 기준은 BMI가 ≥ 24 인 환자를 대상으로 하였다. 임상적병기와 수술적 병기에 의한 5년 생존률을 비교분석하고자하였으며 생존기간은 치료시작부터 마지막 진료시점까지로 계산하였다. 모든 통계적 분석은 Chi-square test를 이용하여고 $p < 0.05$ 인 경우에 통계학적으로 의미가 있는 것으로 판정하였다.

III. 결 과

1. 환자의 특성

자궁내막암은 특징적으로 폐경기 이후의 고령 부인에서 빈발하는 질환이다. 본 연구에서의 경우 연령분포는 평균연령이 53.9세였으며 50-59세 군이 25예로 55.6%를 차지하여 가장 많았고 60-69세 군이 9예로 20%, 40-49세군이 7예로 15.6%를 차지하였다.(Table 1)

조사대상 환자의 평균분만횟수는 3.8회(0-10), 평균키는 153.6cm(141-169), 평균체중은 59.2kg(38-80), 평균BMI(Body Mass Index)는 25.0cm/kg^2 (18-32.9)이었다.(Table 2)

수술후 조직검사에 의한 조직학적 소견은 선암(adenocarcinoma)이 39명(86.7%), 선극세포종(adenocanthoma)이 2명(4.4%), 선상편평세포암종(adenosquamous carcinoma)이 3명(6.7%), 유두상 장액성암종(papillary serous carcinoma)이 1명(2.2%)이었다. 자궁내막암의 세포분화도는 G1. 27명(60%), G2. 12명(26.7%), G3. 6명(13.3%)이었다. 자궁근층의 침윤 없이 자궁내막에만 국한된 경우가 1명(2.2%), 자궁근층의 내측 1/2 이하에 침윤된 경우가 21명

Table 1. Age distribution

Age	No. of case	%
< 30	1	2.2
30 - 39	2	4.4
40 - 49	7	15.6
50 - 59	25	55.6
60 - 69	9	20.0
≥ 70	1	2.2
Total	45	100.0

Table 2. Patients characteristics

	Mean	Range
Age(yrs)	53.9	27 - 80
Parity	3.8	0 - 10
Height(cm)	153.6	141 - 169
Weight(kg)	59.2	38 - 80
BMI [*] (cm/kg ²)	25.0	18 - 32.9

*BMI : Body Mass Index(Height/weight²)

(46.7%)이며 22명(48.9%)에서 1/2 이상 침윤되어 있었다. 복강액 세포검사는 2명에서 양성이었고 골반 림프절 검사상 24명중 9명(37.5%)에서 전이가 있었다.(Table 3)

임상적병기 분류상 I기는 32명(71.1%), II기 8명(17.8%), III기 1명(2.2%), IV기 0명(0.0%)이었으며, 수술적병기로 재분류하였을 때 I기 32명(71.1%), II기 0명(0.0%), III기 9명(20.0%), IV기 4명(8.9%)이었다. 수술적 병기중 I기에는 IA기가 2명(4.4%), IB기가 17명(37.8%), IC기가 13명(28.9%)이었고 II기에 해당하는 환자는 한명도 없었으며 III기인 경우 IIIA기가 3명(6.7%), IIIB기가 2명(4.4%), IIIC기가 4명(8.9%)이었다. IV기는 IVA기가 1명(2.2%), IVB기가 3명(6.7%)이었다.(Table 4)

2. 경산부

5회 이상 경산부와 4회 경산부가 각각 12예로 26.7%를 차지하여 가장 많았고 3회 경산부가 10예로 22.2%, 2회 경산부가 9예로 20%, 1회 경산부가 1예로 2.2%였으며 미산부인 경우가 1예로 2.2%를 차지 하였다.(Table 5)

Schenker and Tal 등은 경산부와 미산부의 자궁

Table 3. Tumor characteristics

	No. of patients	%
Cell type		
Adenocarcinoma	39	86.7
Adenoacanthoma	2	4.4
Papillary serous adeno-carcinoma	1	2.2
Adenosquamous carcinoma	3	6.7
Grade		
1	27	60.0
2	12	26.7
3	6	13.3
Depth of invasion		
None	1	2.2
< 1/2	21	46.7
> 1/2	22	48.9
Unknown	2	4.4
Pelvic cytologic findings		
Negative	43	95.6
Positive	2	4.4
Pelvic LN metastasis	9	37.5

내막암의 발생빈도연구에서 경산부인 경우 5.8/100,000, 미산부인경우는 21.5/100,000로 보고하였고³¹ McDonald 등은 경산부가 미산부인경우에 비해 자궁내막암 발생의 상대적 위험도가 0.6으로 보고하여 경산부에 비해 미산부에서 자궁내막암의 발생빈도가 높은 것으로 보고 하였으나²¹⁾ 본 연구에서는 미산부율이 2.2%로 다른 보고에 비해 상대적으로 매우 낮게 나타났다.

3. 월경력과의 관계

자궁내막암과 월경력과의 관계를 보면 45예중 폐경기 이후가 24예로 53.3%를 차지하여 가장 높았고 폐경기가 11예로 24.4%, 그리고 생식기 연령기가 10예로 22.2%를 차지 하였다.(Table 6)

4. 병기의 비교

Table 4. Distribution by Clinical and Surgical staging

Clinical stage		FIGO Surgical stage	
I	32(71.1%)	I	32(71.1%)
I A	17(37.8%)	I A	2(4.4%)
I B	15(33.3%)	I B	17(37.8%)
		I C	13(28.9%)
II	8(17.8%)	II	0(0%)
		II A	0(0%)
		II B	0(0%)
III	1(2.2%)	III	9(20.0%)
		IIIA	3(6.7%)
		IIIB	2(4.4%)
		IIIC	4(8.9%)
IV	0(0%)	IV	4(8.9%)
		IVA	1(2.2%)
		IVB	3(6.7%)
Total	45(100.0%)	Total	45(100.0%)

Table 5. No. of parity

Para.	No. of case	%
0	1	2.2
1	1	2.2
2	9	20.0
3	10	22.2
4	12	26.7
5 or more	12	26.7
Total	45	100.0

임상적 병기 I기중 5명(15.6%)이 수술적 병기 분류상 높게 진단되었는데 4명(12.5%)이 수술적 병기 III기로 1명(3.1%)이 IV기로 분류되었다. 임상적 병기 II기는 4명(50.0%)에서 수술적 병기 III기로 분류되었고 1명(12.5%)이 IV기로 분류되었으며 3명(37.5%)에서는 수술적병기 I기로 분류되었다. 임상적 병기 III기는 1명 이었는데 수술적 병기상 IV기로 판정되었다.

임상적 병기 IA기 17명 중 2명(11.8%)만이 수술적병기 IA기였고 10명(58.8%)은 IB기로 3명(17.6%)은 IC기로 재병기화 되었으며 또한 1명(5.9%)은 IIIB기로 1명(5.9%)은 IVB기로 진단되었다. 임상적 병기 IB기 15명중 3명(20%)이 수술적 병기 IB기였고 9명(60%)이 IC기, 1명(6.7%)이 IIIA기, 1명(6.7%)이 IIIB기, 1명(6.7%)이 IIIC기였다. 임상적 병기 II기 8명 중 수술적 병기 II기는 한명도 없었으며 2명(25%)은 IB기, 1명(12.5%)은 IC기, 2명(25%)은 IIIA기, 2명(25%)은 IIIC기, 1명(12.5%)은 IVB기였다. (Table 7)

5. 비만과의 관계

본 연구에서는 비만과 자궁내막암의 조직학적 분화도와 자궁근층 침윤정도를 비교분석 하였는데 비만의 기준은 BMI(Body Mass Index)를 이용 BMI가 24이상인 경우와 24 미만인 경우로 나누어 비교 분석하였다. BMI가 24 이상인 환자군에서 조직학적 분화도는 G1 기인경우가 전체 25명중 18명

(72%), G2 기가 5명(20%), G3 기가 2명(8%)이었으며 BMI가 24미만인 군에서는 전체 20명 중 G1 기인 경우가 9명(45%), G2 기가 7명(35%), G3 기가 4명(20%)으로 비만인 군에서 전반적으로 조직학적 분화도가 좋은 경향을 보였으나 통계학적인 유의성은 없었다.(Table 8)

자궁근층 침윤 정도와의 관계에서는 비만인 군에서 자궁근층 1/2 이하에 침윤이 있는 경우가 14명(56.0%), 1/2 이상 침윤된 경우가 10명(40.0%)으로 나타났고 비만이 아닌 군에서는 자궁근층 1/2 이하에 침윤된 경우가 7명(35%), 1/2 이상 침윤된 경우가 12명(60%)으로서 비만인 군에서 자궁근층 침윤정도가 보다 낮은 경향을 보였으나 조직학적 분화도에서와 같이 통계학적인 유의성은 없었다.(Table 9)

Table 8. Relation between Histologic grade and BMI^{a)}

Grade ^{a)}	BMI	
	<24	≥24
1	9(45%)	18(72%)
2	7(35%)	5(20%)
3	4(20%)	2(8%)
Total	20(100%)	25(100%)

^{a)} p<0.108

^{*} BMI : Body mass index(cm/kg²)

Table 9. Relation between myometrial invasion and BMI

Myometrial depth ^{a)}	BMI	
	< 24	≥ 24
None	0(0%)	1(4.0%)
< 1/2	7(35%)	14(56.0%)
≥ 1/2	12(60%)	10(40.0%)
unknown	1(5%)	0(0.0%)
Total	20(100%)	25(100%)

^{a)} p<0.215

Table 6. Menstrual status

	No. of case	%
Postmenopausal	24	53.3
Premenopausal	11	24.4
Menstruating	10	22.2
Total	45	100.0

Table 7. Comparison of Clinical and Surgical staging

Clinical stage	No. of patient	Surgical stage									
		I A	II B	I C	II A	II B	III A	III B	III C	IV A	IV B
I A		2	10	3	0	0	0	1	0	0	1
I B		0	3	9	0	0	1	1	1	0	0
II		0	2	1	0	0	2	0	2	0	1
III		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Total		2	15	13	0	0	3	2	3	1	2

6. 조직병리적 특징

자궁내막암의 분화도가 G1기인 27명(60.0%)중 자궁내막에 국한된 경우는 0명(0.0%), 자궁근층 1/2이하를 침윤한 경우가 17명(37.7%)이었으며 G2기는 12명(26.7%)으로 자궁내막에 국한된 경우가 1명(2.2%), 자궁근층 1/2 이하에 침윤된 경우가 3명(6.7%), 1/2 이상 침윤된 경우가 8명(17.8%)이었다. G3 기인 6명(13.3%)중 자궁근층 1/2 이하에 침윤된 경우가 1명(2.2%), 1/2 이상 침윤된 경우는 5명(11.1%)이었다(Table 10).

조직학적 소견 중 선암종은 39명(86.7%)으로 이중 조직학적 분화도 G1 기가 24명(53.3%), G2 기가 10명(22.2%)이었으며 자궁근층 1/2 이하에 침윤된 경우가 18명(40.0%) 이었다. 선극세포종은 2명

(4.4%)으로 G1 기가 2명(4.4%)이었고 자궁근층 1/2 이하에 침윤된 경우가 2명(4.4%)이었다. 유두상 장액성암종은 1명(2.2%)이었고 선상편평세포암종은 3명(6.7%)으로 G1, G2, G3 기가 각각 1명(2.2%)이며 자궁근층 침윤 정도에 있어서도 자궁내막에 국한된 경우가 1명(2.2%), 자궁근층 1/2 이하에 침윤된 경우가 1명(2.2%)이었다(Table 11)

7. 외과적 병기와 조직학적 분화도와의 상관관계

IA기 2예 중 G1, G2기가 각각 1예, IB기 16예 중 G1, G2기가 각각 13예 및 3예, IC기 12예 중 G1, G2 및 G3기가 각각 6예, 5예 및 1예, IIIA기 3예 중 G1기가 2예, G3기가 1예, IIIB기 2예 중 G2기가 1예, G3기가 1예, IIIC기 4예 중 G1기가 2예, G2기가

Table 10. Histologic grade and Depth of invasion

Depth	Grade(%)			Total
	G1	G2	G3	
None	0(0%)	1(2.2%)	0(0%)	1(2.2%)
<1/2	17(37.7%)	3(6.7%)	1(2.2%)	21(46.7%)
≥1/2	9(20.0%)	8(17.8%)	5(11.1%)	22(48.9%)
unknown	1(2.2%)	0(0%)	0(0%)	1(2.2%)
Total	27(60.0%)	12(26.7%)	6(13.3%)	45(100.0%)

Table 11. Distribution of Histologic Subtypes according to Histologic Grade and Depth of myometrial invasion

	Adca		Acan		Pap. serous		Adsq	
	No	(%)	No	(%)	No	(%)	No	(%)
Histologic Grade ^{a)}								
G1	24	(53.3)	2	(4.4)	0	(0.0)	1	(2.2)
G2	10	(22.2)	0	(0.0)	1	(2.2)	1	(2.2)
G3	5	(11.1)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(2.2)
Myometrial Depth ^{b)}								
None	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(2.2)
<1/2	18	(40.0)	2	(4.4)	0	(0.0)	1	(2.2)
≥1/2	20	(44.4)	0	(0.0)	1	(2.2)	1	(2.2)
unknown	1	(2.2)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
Total	39	(86.7)	2	(4.4)	1	(2.2)	3	(6.7)

a) $p < 0.462$

b) $p < 0.604$

Adca : Adenocarcinoma

Acan : Adenoacanthoma

Pap. serous : Papillary serous carcinoma

Adsq : Adenosquamous carcinoma

1예, G3기가 1예, IVA기 1예는 G1기였으며 IVB기 3예 중 G1기가 1예, G2기가 1예, G3기가 1예로 조사되었는데 수술적 병기가 높을수록 분화도가 나빠지는 경향을 보이기는 하였으나 통계학적인 의미는 없었다.(Table 12)

8. 치료 방법

외과적 치료만 시행한 22예(48.9%) 중 IA기 2예, IB기 17예, IC기 3예였고 외과적 치료후 병합화학요법(Cisplatin+Adriamycin+cyclophosphamide)을 시행한 경우는 제IVB기 1예였다.

외과적 치료후 방사선 치료를 시행한 경우는 IC기 8예, IIIA기 1예, IIIB기 1예, IIIC기 1예, IVB기가 1예였고 외과적 치료후 방사선 및 병합화학요법을 복합하여 치료한 경우는 IC기 2예, IIIA기 2예, IIIB기 1예, IIIC기 3예, IVA기가 1예였다.(Table 13)

외과적 치료의 방법으로는 전자궁적출술 및 양측 자궁부속기 절제술이 20예(44.4%)로 가장 많았고 광범위 자궁적출술 및 양측 골반내 임파절 절제술이 19예(42.2%), 전자궁절제술과 양측 자궁부속기 절제술 및 선택적 골반내 임파절 절제술이 4예(8.9%), 전자궁절제술과 양측 자궁부속기 절제술

및 양측 골반내 임파절 절제술이 1예(2.2%), 그리고 복강경하 전자궁절제술 및 양측 자궁부속기 절제술이 1예(2.2%)였다.(Table 14)

9. 예후

Bruke 등의 보고에 의하면 자궁내막암의 수술적 병기별 5년 생존률은 IA기 89%, IB기 92%, II기 77%, III기 27% 및 IV기는 0%로 보고하였으나⁵⁾ 본 연구에서는 수술후 현재 추적관찰 중에 있거나 5년이상 추적관찰이 가능했던 환자는 총 28(62.2%)예였고 이 중 실제 5년 이상 추적관찰이 가능한 경우는 15(33.3%)예였다. 추적관찰이 불가능한 환자를 포함한 전체 환자군을 대상으로 한 각 수술적병기별 5년 생존률은 수술적병기 IA기의 경우 100%, IB기의 경우 100%, IC기의 경우 92.3%, 수술적병기 II기의 경우는 대상환자가 없어 5년 생존률을 구할 수 없었고 수술적병기 III기의 경우는 88.8%, 수술적병기 IV기의 경우는 100%로 나타났으나 실질적으로 수술적병기 III기, IV기에 해당하는 환자는 전체적으로 9예 및 4예로서 모집단 수가 너무 적었고 또한 추적관찰이 가능한 경우는 수술적병기 III기는 4예였으며 수술적병기 IV기의 경우는 전체환자

Table 12. Histologic Grade according to Surgical staging

Grade	Surgical staging									
	IA	IB	IC	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
G1	1	13	6	0	0	2	0	2	1	1
G2	1	3	5	0	0	0	1	1	0	1
G3	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1
Total	2	16	12	0	0	3	2	4	1	3

p<0.211

Table 13. Treatment modality by Surgical staging

Treatment Modality	Surgical staging									
	IA	IB	IC	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
Surgery	2	17	3	0	0	0	0	0	0	0
Surgery+Chemo*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Surgery+RT**	0	0	8	0	0	1	1	1	0	2
Surgery+Chemo+RT	0	0	2	0	0	2	1	3	1	0
Total	2	17	13	0	0	3	2	4	1	3

* Chemo : Chemotherapy(Cisplatin + Adriamycin + Cyclophosphamide)

** RT : Radiotherapy

Table 14. Type of Surgery by surgical staging

Surgery	Surgical staging										Total (%)
	IA	IB	IC	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB	
TAH + BSO	1	12	4	0	0	2	1	0	0	0	20(44.4)
TAH + BSO + PLND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1(2.2)
RAH + BSO + PLND	0	5	7	0	0	1	0	4	0	2	19(42.2)
TAH + BSO+ selective LN Bx	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	4(8.9)
LAVH + BSO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(2.2)
Total	2	17	13	0	0	3	2	4	1	3	45(100)

TAH : Total abdominal hysterectomy

BSO : Bilateral salpingoophorectomy

PLND : Pelvic lymphnode dissection

RAH : Radical abdominal hysterectomy

LAVH : Laparoscopic assisted vaginal hysterectomy

4예중 추적관찰이 가능한 경우는 한 예도 없어 통계학적인 의미를 둘수는 없었다.

IV. 고 찰

자궁내막암은 주로 폐경기 이후에 발생하며 미국에서는 부인과암 중 가장 흔한 것으로 평균진단연령은 60대로서 대부분의 경우 발생초기에 부정기적인 자궁출혈을 호소하는 경우가 대부분이고 진단당시 자궁내에 국한된 경우가 많아 수술적인 치료만으로도 비교적 예후가 좋은 것으로 알려져 있다.²¹⁾ 이러한 발생연령은 자궁내막암이 자궁경부암에 비해 10년 정도 늦게 발생하는 것을 의미하는데 이것은 자궁경부암이 성 능력과 관계있는것에 비해 자궁내막암은 폐경기후 호르몬 작용과 관련이 있는 병리 생리적인 차이점을 반영하는 것이라 할수 있겠다.

본 연구에서 평균연령 분포는 53.9세(50-59)로서 다른 보고에 비해 평균연령의 저하를 보이고 있는데 이것은 아직도 한국여성의 평균수명이 선진국에 비해 낮기 때문이라고 추측된다.

자궁내막암의 발생기전에 대해서는 아직까지 정확하게 밝혀지지는 않았지만 자궁내막암은 호르몬 의존성 암으로 여겨지고 있고,²⁹⁾ 크게 두가지 형태로 나누어 에스트로젠 의존성인 경우와 비의존성인 경우로 나누어 설명하고 있고 에스트로젠 의존성인

경우는 비만, 무배란, 미산부, 에스트로젠 제제의 사용등과 같이 과에스트로젠혈증을 반영하는 경우를 말하며²⁶⁾ 이러한 경우 자궁내막암의 발생은 자궁내막 증식증과 같은 전구암 형태에서 발생할수도 있다고 보고하고 있다.^{28,35)}

에스트로젠 비의존성인 경우는 직접적인 호르몬 영향 부족상태인 위축된 자궁내막에서 유래한 것으로 나이의 증가와 관련된 암으로 분류하고 있다.¹²⁾

자궁내막암의 위험인자중 본 연구에서는 비만과 자궁내막암의 조직학적 분화도 및 자궁근층 침윤 정도와의 상관관계를 조사하였는데 비만인군에서 조직학적 분화도가 좋은 경향을 나타내었고 자궁근층 침윤정도도 낮은 것으로 나타났으나 통계학적인 유의성을 보이지는 않았다. 다른 외국의 보고에 의하면 비만인군에서 조직학적 분화도가 좋고 병기 자체도 낮고 자궁근층 침윤정도 및 재발률도 낮고 생존률에 있어서도 더 높은 것으로 보고하고 있다.¹⁾

효율적인 병기체계의 수립은 병의 진행정도를 파악할수 있고 객관적인 치료원칙의 적용이 가능할 뿐만 아니라 치료후 추적관찰에도 도움이 되며 환자의 예후를 추정할수 있기 때문에 암환자의 치료 및 관리에 매우 중요하다. 과거에 자궁내막암의 진단 및 진행정도에 사용하여 왔던 임상적 병기체계는 자궁강 길이, 자궁경부 침윤정도, 자궁의 전이, 조직학적 분화도 등에 따라 각 병기를 구분한다. 암이 자궁에 국한될 때 자궁의 길이는 자궁내 암 종괴의 부피를 반영한다고 하여¹⁷⁾ 자궁강 길이를 기준으

로 하여 임상적 병기 I기를 IA기와 IB기로 구분하였으나 자궁내막암이 양성자궁근종과 동반되어도 정상자궁보다 자궁강 길이가 길어 지며 임상적 병기 IA기나 IB기의 5년 생존율에도 별 차이가 없으므로 자궁내막암 진단에 자궁강 길이는 큰 의미가 없다.⁵⁾ 자궁내막암은 흔히 자궁강내로 돌출하며 자라기 때문에 수술전 소파술만으로 정확히 진단이 어렵다. 상피에 변화가 없이 경부실질에만 암이 침윤되거나 현미경적 전이만 있는 경우에도 소파술로 진단하기 어려우며¹⁶⁾ 구획 소파술에 의한 가양성률이 40-50%에 해당된다.²³⁾ 수술전 구획 소파술에 의하여 진단되는 조직학적 분화도도 수술후 진단되는 조직학적 분화도와 30-33.8% 정도의 많은 차이를 보인다고 보고되고 있다.¹⁾

1971년 이후부터 위와같은 여러 제한점을 가진 임상적 병기가 자궁내막암을 진단하고 치료하는데 사용되어 왔으나⁴⁾ 수술 후 결정되는 자궁근층 침윤 정도, 자궁경부 침윤 정도, 조직학적 분화도, 복강액 세포전이, 자궁부속기 전이, 후복막 림프절 전이 등의 병리학적 소견이 자궁내막암의 예후를 정확히 반영할뿐 아니라¹¹⁾ 수술전 방사선 요법에 의한 관해를 수술후 방사선 요법과 유사하고 생존율을 증가시키지 않는다는 사실을 근거로 1988년 FIGO에서 자궁내막암의 새로운 수술적 병기체계를 제정하였다.¹⁰⁾

최근에는 MRI와 같은 진단기기의 발달로 인해 수술전 자궁내막암의 자궁근층 침윤 정도와 자궁경부 침범 정도를 86-90% 정도 진단할수 있어 수술전 자궁내막암의 병기설정에 중요한 의미가 있다는 보고도 있다.³⁾

본 연구에서는 기존에 임상적 병기로 진단되어 치료하였던 자궁내막암 환자를 새로운 수술적 병기로 진단하여 자궁내막암의 수술적 병기체계를 기존의 임상적 병기체계와 비교하였는데 임상적 병기 I기의 15.6%가 수술적 병기보다 낮게 진단되었고 12.5%가 병기 III기로 3.1%가 IV기로 재 병기화되었으며 임상적 병기 II기는 62.5%에서 낮게 진단되었고 50%에서 수술적 병기 III기로 12.5%에서 IV기로 진단되었다.

임상적 병기와 수술적 병기와의 비교연구를 보면 임상적 병기 I기의 30.0%가 수술적 병기보다 낮게 진단되었고 임상적 병기 II기 모두가 복강내 전이가

진단되어 수술적 병기 IV기로 재평가 되었으며 임상적 병기 III기의 60.0%에서는 수술적 병기 IA기나 IV기로 재분류되었다.³⁴⁾ 다른 보고에 의하면 임상적 병기 I기의 12.4%가 수술적 병기보다 낮게 임상적 병기 II기에서는 수술적 병기보다 59.0%가 낮게 27.3%가 높게 진단되었으며 임상적 병기 III기의 60.0%가 수술적 병기보다 높게 진단되어 자궁내막암 환자의 병기변화를 24.7%라고 하였다.³⁷⁾ 이는 자궁내막암 진단시 기존에 이용하였던 임상적 병기체계는 수술적 병기체계와 큰 차이가 있으며 수술적 병기체계로 진단하는 것이 환자의 치료에 유용하다는 것을 시사한다.

자궁내막암의 수술적 병기 I기의 자궁근층 침윤 정도는 림프절 전이나 수술후 보조요법의 추가여부를 반영하며²⁷⁾ 다른 예후인자인 조직학적 분화도⁷⁾나 조직학적 소견과도 밀접한 관계가 있다.¹⁵⁾ 본 연구에서도 조직학적 분화도가 G1기인 경우 37.7%가 자궁내막에 국한되거나 자궁근층 1/2 이하를 침윤하였고 분화도가 I기에서 3기로 나뉘질수록 자궁근층 1/2 이상까지의 침윤이 상대적으로 높게 나타나 분화도와 자궁근층 침윤 정도와 상관관계가 있을 것으로 생각된다.

자궁근층의 침윤 정도가 자궁내막암의 중요한 예후인자이기는 하지만³³⁾ 수술적 병기 IB기와 IC기의 예후는 통계적으로 큰 차이가 없다고 하였으며¹³⁾ 본 연구에서도 수술적 병기 IB기와 IC기의 5년 생존률이 각각 100%, 92.3%로 큰 차이가 없었다.

자궁내막암의 수술적 병기 III기를 IIIA, IIIB, IIIC 기로 분류하는 복막전이, 자궁부속기 전이, 림프절 전이등 자궁외 전이를 정확히 진단하는 것은 자궁내막암의 치료와 예후향상에 매우 중요하다. Chen 등은 임상적 병기 I기 18.9%와 II기 40%에서 자궁외 전이를 진단하였다.⁶⁾ 본 연구에서도 임상적 병기 I기중 12.5%가 수술적 병기 III기로 3.1%가 수술적 병기 IV기로 임상적 병기 II기 중 50%에서 수술적 병기 III기로 12.5%가 수술적 병기 IV기로 진단되었다.

임상적 병기와 복강액 세포 양성과의 관계에서 Creasman 등은 자궁내막암 임상적 병기 I기 환자에서 수술시 15.5%의 복강액 세포 양성과 50.0%의 자궁전이를 진단하였으나⁹⁾ 본 연구에서는 45명에서 복강액 세포검사를 시행 이중 2명(4.4%)에서 전이

를 진단하였다. 하지만 이러한 복강액 세포검사가 자궁내막암 환자의 예후에 미치는 영향에 대해서는 아직도 논란중에 있다.¹⁹⁾

본 연구에서는 24명에서 림프절 절제술을 시행 9명(37.5%)에서 전이를 진단하였으며 Morrow 등에 의하면 임상적 병기 II기 환자의 35%에서 림프절 전이 소견을 나타내므로 선택적 림프절 절제술은 중요하다고 하였으나²¹⁾ 아직도 자궁내막암 환자의 병기에 따른 림프절 절제범위와 기준은 확립되어 있지 않다.

새로운 FIGO 수술적 병기 체계는 자궁의 전이가 있는데도 임상적 병기 I기와 II기로 진단된 경우 정확히 자궁내막암의 전이를 진단할수 있어 환자의 병기에 따른 적절한 치료와 치료후 정확한 예후판정이 가능하게 되었다.

자궁내막암 환자의 각 병기체계에 의한 5년 생존률은 임상적 병기 I기가 83.0%, II기가 64.0%, IV기가 8.0%이며 수술적 병기 I기가 89.0%, II기가 100.0%, III기가 58.0%, IV기가 24.0%로 특히 IA기가 94.0%, IB기가 90.0%, IC기가 84.0%라고 보고 하였는데³⁶⁾ 본 연구에서는 IA기가 100.0%, IB기가 100.0%, IC기가 92.3%, III기가 88.8%, IV기가 100.0%로 다른 보고에 비해 상당한 차이를 보이는데 이는 모집단 수가 적고 각각의 수술적병기별로 환자수가 적고 추적 관찰 가능한 경우가 적은데서 기인한 것으로 추정된다.

자궁내막암의 치료에 있어서 본 연구에서는 수술적 병기 I기의 경우는 수술적 치료후 자궁근층 침범이 없으면서 조직학적 분화도가 G1, G2 및 림프절 전이가 없는 경우에는 추가요법을 시행하지 않았으며 조직학적 분화도가 G3이거나 림프절 전이가 있는 경우에는 항암화학요법 또는 방사선 치료를 시행하였다. 자궁근층 침범이 1/2 이하이면서 림프절 전이가 없는 경우에는 항암화학요법 또는 방사선 치료를 시행했으며 림프절 전이가 있는 경우에는 항암화학요법후 방사선 치료를 시행하였다. 수술적 병기체제로 진단 치료한 자궁내막암 환자의 예후가 임상적 병기체계에 의한 진단, 치료한 경우보다 좋지만 수술적 병기체계의 문제점은 검사하여야 하는 림프절의 범위를 정하지 못하고 있는 데에 있으며 림프절 검사를 광범위 하게 혹은 최소한으로 하여야 하는지에 대해서는 아직 논란이 있

나 림프절 전이여부의 판정 필요성은 인정되고 있는 실정이다.

자궁내막암에 있어서 FIGO의 수술적 병기체계는 암의 진행정도를 정확히 파악할수 있고 이에 따른 적절한 치료를 시행할수 있어 암환자의 생존률을 증가시킬수 있다고 생각되며 앞으로는 이에 따른 전향적인 연구와 추가적인 항암화학요법 및 방사선 치료에 대한 연구도 더 시행되어야 할 것으로 생각된다. 아울러 수술적 병기체계에 의한 자궁내막암 환자의 치료후 생존률 및 예후인자 등에 대한 분석도 더 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

V. 결 론

1985년 1월부터 1996년 1월까지 경북대학교병원 산부인과교실에서 자궁내막암의 조직학적 진단을 받고 수술한 45예의 자궁내막암 환자를 대상으로 수술적 병기 체계를 따른 임상경험을 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 자궁내막암 발병환자의 평균연령은 53.9세이고 연령분포는 50-59세군이 55.6%로 가장 많은 비율을 차지 하였다.
2. 평균 분만경력 및 BMI(Body Mass Index)는 각각 3.8회, 25.0(cm/kg²)였다.
3. 월경력과의 관계에서는 폐경기 이후가 53.3%로 가장 많았고 폐경기 전이 24.4%, 생식기연령기가 22.2%순이었다.
4. FIGO의 임상적 분류법에 의한 각각의 병기는 I기가 71.1%, II기가 17.8%, III기가 2.2%, IV기가 0.0%였다.
5. 수술적 병기로 재 분류화한 경우 IA기는 4.4%, IB기는 37.8%, IC기는 28.9%, IIA, IIB기는 각각 0.0%였고 IIIA기는 6.7%, IIIB기는 4.4%, IIIC기는 8.9%, IVA기는 2.2%, IVB기는 6.7%였다.
6. 조직학적 진단으로서는 자궁내막선암이 86.7%, 선극세포종이 4.4%, 유두상 장액성암종이 2.2%, 선상편평세포암이 6.7%이었다.
7. 자궁내막암의 조직학적 분화도와 자궁근층 침윤 정도와는 어느정도 상관관계가 있어으나 통계학적인 유의성은 없었다.(p<0.604)

8. 자궁내막암의 유발인자중 비만과 조직학적 분화도 및 자궁근층 침윤정도와의 관계에서는 서로 상관관계가 없었고 통계학적으로도 의미가 없었다.($p < 0.108$, $p < 0.215$)
9. 임상적 병기 I기에서는 15.6%가 수술적 병기보다 낮게 진단되었고 임상적 병기 II기에서는 60.5%에서 수술적 병기보다 낮게 진단되었고 II기중 나머지 37.5%는 수술적 병기 보다 높게 진단되었다.
10. 수술을 시행한 45예 중 전자궁 절제술 및 양측 부속기 절제술을 시행하였던 경우가 44.4%, 광범위 자궁절제술 및 양측 골반 임파선 절제술을 시행한 경우가 42.2%, 전자궁 절제술과 양측 부속기 절제술 및 선택적 골반내 임파선 절제술을 시행한 경우가 8.9%, 복강경하 전자궁절제술을 시행한 경우가 2.2%였다.
11. 평균추적관찰기간은 38.6개월 이었고 추적관찰 가능한 경우는 전체 45예중 28예였으며 이중 수술적병기 I기인 환자는 10예였고 모두 5년간 생존 하였으며 각각의 수술적병기별 5년 생존률은 IA기가 100.0%, IB기가 100.0%, IC기가 92.3%, III기는 88.9%, IV기는 100.0%였다.

- 참고문헌 -

1. Anderson B: Diagnosis and staging in endometrial carcinoma. Clin Obstet Gynecol 1982 ; 25 : 75.
2. Averette HE, Donato DM, Lovechio JL et al: Surgical staging of Gynecologic malignancies. Cancer 1987 ; 6 : 2010.
3. Belloni C, Vigano R, Maschio AD et al: Magnetic resonance imaging in endometrial carcinoma staging. Gynecol Oncol 1990 ; 37 : 172.
4. Berek JS, Adashi EY, Hillard PA: Novak's Gynecology, 12th edition. Baltimore : Williams & Wilkins 1996 : 1061.
5. Bruke TW, Heller PB, Woodward JE et al: Treatment failure in endometrial cancer. Obstet Gynecol 1990 ; 75 : 96.
6. Chen SS: Extrauterine spread in endometrial carcinoma clinically confined to the uterus. Gynecol Oncol 1985 ; 21 : 23.
7. Chen SS: Operative treatment in stage I endometrial carcinoma with deep myometrial invasion and/or grade III tumor surgically limited to the corpus uteri. Cancer 1989 ; 63 : 1843.
8. Cowles TA, Magrina JF, Masterson BJ et al: Comparison of clinical and surgical staging in patients with endometrial carcinoma. Obstet Gynecol 1985 ; 66 : 413.
9. Creasman WT, Blessing J, Wilkinson RH ET et al: Prognostic significance of peritoneal cytology in patients with endometrial cancer and preliminary data concerning therapy with intraperitoneal radiopharmaceuticals. Am J Obstet Gynecol 1981 ; 141 : 921.
10. Creasman WT: Announcement, FIGO stages : 1988 Revisions. Gynecol Oncol 1988 ; 35 : 125.
11. Creasman WT: New gynecologic cancer staging. Obstet Gynecol 1990 ; 75 : 287.
12. Daligdisch L, Cohen CJ: Histologic correlates and virulence implications of endometrial carcinoma associated with adenomatous hyperplasia. Cancer 1985 ; 56 : 1452.
13. Gal D, Recio FO, Zamurovic D: The new international Federation of Gynecology and Obstetrics surgical staging and survival rates in early endometrial carcinoma. Cancer 1992 ; 69 : 200.
14. Grigsby PW, Perez CA, Kuten A et al: Clinical stage I endometrial cancer : Prognostic factors for local control and distant metastasis and implications of the new FIGO surgical staging system. Int J of Radiation Oncology 1992 ; 22 : 905.
15. Kurman RJ, Scully RE: Clear cell carcinoma of the endometrium : An anlysis of 21 cases. Cancer 1976 ; 37 : 872.
16. Kurman RJ, Norris HJ: Endometrial hyperplasia : Hyperplasia and carcinoma. In Blaustein A(ed) : Pathology of the female genital tract, 2nd edition. New York, Springer- Verlag 1982.
17. Larry JC, John FG, James AM : Textbook of gynecology. Saunders, 1933.
18. Lurain JR, Rice BL, Rademaker AW et al: Prognostic factors associated with recurrence in clinical stage I adenocarcinoma of the endometrium. Obstet Gynecol 1991 ; 78 : 63.
19. Lurain JR: The significance of positive peritoneal cytology in endometrial cancer. Gynecol Oncol 1992 ; 46 : 143.
20. Mcdonald TW, Annegers JF, O'Fallon WM et al: Exogenous estrogen and endometrial carcinoma : Case control and incidence study. Am. J. Obstet Gynecol 1977 ; 127 : 572.
21. Morrow CP, DiSaia PJ, Townsend DE: Current management of endometrial carcinoma. Obstet Gynecol 1983 ; 42 : 399.

22. Morrow CP, Bundy BN, Kurman RJ et al: Relationship between surgical-pathological risk factors and outcome in clinical stage I and II carcinoma of the endometrium : A Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol* 1991 ; 40 : 55.
23. Onsrud M, Aalders J, Abeler V et al: Endometrial carcinoma with cervical involvement : prognostic factors and value of combined radiological-surgical treatment. *Gynecol Oncol* 1984 ; 18 : 1.
24. Parazzini F, Vecchia C, Boccione L et al: Epidemiology of endometrial cancer. *Gynecologic and Oncology* 1991 ; 41 : 1.
25. Parkin DM, Larra E, Muir CS: Estimates of the world-wide frequency of sixteen major cancers in 1980. *Int. J. Cancer* 1989 ; 41 : 184.
26. Persson I: The risk of endometrial and breast cancer after estrogen treatment : A review of epidemiological studies. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1985 ; 130 : 59.
27. Piver M, Lele S, Barlow J et al: Paraaortic lymph node evaluation in stage I endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 1982 ; 59 : 97.
28. Robboy SJ, Bradley R: Changing trends and prognostic features in endometrial cancer associated with exogenous estrogen therapy. *Obstet Gynecol* 1979 ; 54 : 269.
29. Satyaswaroop PG, Zaino R, Clarke CL et al: Nude mouse system in the study of tumor biology, treatment, strategies and progesterone receptor physiology in human endometrial cancer. *J Steroid Biochem* 1987 ; 27 : 431.
30. Schenker JG, and Tal J: Adenocarcinoma of the endometrium in Israel. *Cancer* 1980 ; 46 : 2752.
31. Shimm DS, Wang CC, Fuller AF: Management of high grade stage I adenocarcinoma of the endometrium ; Hysterectomy following low dose external beam pelvic irradiation. *Gynecol Oncol* 1986 ; 23 : 183.
32. Silverberg E, Boring CC et al: Cancer statistics, 1990 ; 40 : 9.
33. Stokes S, Bedwinek J, Kao MS et al: Treatment of stage I adenocarcinoma of the endometrium by hysterectomy and adjuvant irradiation : A retrospective analysis of 304 patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1986 ; 12 : 339.
34. Tracy AC, Javier FM, Byron JM et al: Comparison of clinical and surgical staging in patients with endometrial carcinoma. *Obstet Gynecol* 1985 ; 66 : 413.
35. Underwood PB, Miller MC, Kreutner A: Endometrial carcinoma : The effect of estrogen. *Gynecol Oncol* 1979 ; 8 : 60.
36. Vardi JR, Tadros GH, Anselmo MT et al: The value of exploratory laparotomy in according to the new International Federation of Gynecology and Obstetrics staging. *Obstet Gynecol* 1992 ; 80 : 204.
37. Wolfson AH, Sightler SE, Markoe AM et al: The prognostic significance of surgical staging for carcinoma of the endometrium. *Gynecol Oncol* 1992 ; 45 : 142.