

난소의 성숙낭성기형종에서 기원한 편평상피세포암의 임상병리학적 고찰

연세대학교 의과대학 산부인과학교실

김민경·남은지·김재욱·김영태·김재훈·김상운·윤보성·김혜연·곽동욱·김성훈

Squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma of the ovary: A clinicopathologic analysis

Min Kyoung Kim, M.D., Eun Ji Nam, M.D., Jae Wook Kim, M.D., Young Tae Kim, M.D.,
Jae Hoon Kim, M.D., Sang Wun Kim, M.D., Bo Sung Yoon, M.D., Hye Yeon Kim, M.D.,
Dong Wook Kwak, M.D., Sunghoon Kim, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Objective: The aim of this study was to evaluate clinicopathologic characteristics of squamous cell carcinoma arising from ovarian mature cystic teratoma and to determine whether SCC Ag and CA 125 are useful serum markers for diagnosing this tumor.

Methods: From January 1990 to December 2005, 1266 patients diagnosed with ovarian mature cystic teratoma were reviewed. Of the 1266 patients, 8 patients which had squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma were evaluated in this study. A retrospective analysis of clinicopathologic characteristics and disease-free survival rate was performed.

Results: The incidence of squamous cell carcinoma arising from ovarian mature cystic teratoma was 0.7% (8/1266). The mean age of the patients was 47.3 years (range, 32-72 years). Five patients (62.5%) had clinical FIGO stage I disease and three patients (37.5%) had stage III disease. The mean tumor diameter was 13.3 cm. The mean SCC Ag level was 0.3 ng/mL which was normal and the mean CA 125 was slightly increased to 68.5 U/mL. The mean disease free survival was 58.4 months and 2-year disease-free survival was 62.5% (5/8). Out of 8 patients, one patient died and one out of 7 patients who survived had recurrence. Age, clinical FIGO stage, grade, residual tumor, postoperative treatment were not significant prognostic factor for disease-free survival.

Conclusion: The incidence of squamous cell carcinoma arising from ovarian mature cystic teratoma in our institute was lower and survival rate was relatively higher compared to previous studies. SCC Ag and CA 125 were not helpful tumor markers in diagnosing squamous cell carcinoma arising from ovarian mature cystic teratoma. Age, grade, residual tumor, postoperative treatment were not significant prognostic factor for disease-free survival.

Key Words: Mature cystic teratoma, Transformation to squamous cell carcinoma, Ovary

서 론

난소의 성숙낭성기형종은 가임기 여성에서 가장 흔한

난소종양으로 난소 종양의 10-20%를 차지한다.¹ 난소의 성숙낭성기형종의 악성변형은 일반적으로 1-2% 정도로 보고되고 있으며 외배엽에서 기원된 편평상피세포암이 가장 흔하고 드물게 선암, 흑색종, 육종 등이 보고되고 있다.²⁻⁵

성숙낭성기형종의 악성 변화는 특별한 임상증상이나

접수일 : 2006. 5. 15.
교신저자 : 김성훈
E-mail: shkim70@yumc.yonsei.ac.kr

징후를 보이지 않기 때문에 수술 전 진단이 어렵다. 따라서 대부분 수술 후 조직병리 검사로 진단되고 있다. 주로 폐경기 이후에 발병하며 상피성 난소암보다 예후는 불량한 것으로 알려져 있다.^{2,3,6} 그러나 질환의 희귀성 때문에 아직까지 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암에 대한 적절한 수술 범위 및 수술 후 보조적 치료 방법과 예후 인자가 확립된 바가 없다.

난소의 편평상피세포암의 종양표지자로 현재까지 혈청 SCC Ag이 가장 유용한 것으로 알려져 있으며 Tseng 등과 Suzuki 등은 편평상피세포암환자의 수술 전 혈청 SCC Ag을 측정하여 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 조기 발견에 유용한 종양표지자로 제시하였다.^{7,8} Kikkawa 등은 난소의 성숙낭성기형종과 이에서 발생한 편평상피세포암사이에 SCC Ag, CA 125, CEA, CA 19-9의 수치가 의미있게 차이가 있었으며 Suzuki 등 (2000)은 혈청 M-CSF와 SCC Ag의 병합검사가 더 유용하다고 하였다.^{9,10}

본 연구는 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암을 진단 받은 8명의 환자를 대상으로 임상병리학적 특성과 무병 생존율을 분석하였으며 기존 연구에서 난소의 편평상피세포암의 종양표지자로서 유용한 것으로 알려진 SCC Ag과 CA 125의 유용성에 대해 고찰하였다.

연구 대상 및 방법

1990년 1월부터 2005년 12월까지 본원 산부인과를 내원하여 조직학적으로 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암으로 진단 받은 8명의 환자를 대상으로 하였다. 의무기록을 중심으로 발병연령, 임상증상, 병기, 조직학적 분화도 및 생존여부와 기간에 대하여 후향적 연구를 시행하였다. 수술 전 문진, 골반 진찰 및 영상진단학적 검사 (산부인과 초음파 또는 컴퓨터 단층촬영)를 시행하였으며 모든 환자들은 수술을 시행받은 후 조직학적으로 진단되었다. 종양의 크기는 수술 후 채취된 종양의 최대직경을 기준으로 측정하였으며, 잔류 종양의 정도는 수술시 육안적 수술기록으로 조사되었

다. 편평상피세포암의 병기는 1985년에 제정된 림프절의 병리학적 결과를 배제한 clinical FIGO system에 따라 결정하였고, 종양분화도는 Broder's classification에 따라 분류하였다.¹¹ 수술 후 경우에 따라 추가적인 치료로 항암화학요법 및 방사선요법이 실시되었다. 추적 관찰은 6개월마다 본원 내원하여 이학적 검사 및 영상학적 검사 (초음파 또는 컴퓨터단층촬영), 종양표지자 검사를 시행하여 치료 반응 및 재발 여부를 판단하였다.

생존기간은 최초 수술일로부터 2006년 3월 1일까지 또는 추적 검사가 완료된 날짜까지 계산하였다. 무병 생존율은 Kaplan-Meier method를 이용하였고 예후인자를 알아보기 위하여 단변수분석 (Univariate analysis)은 Student *t*-test 및 Chi-square test를 이용하였다.

결 과

1. 빈도, 평균 연령 및 병기

1990년 1월부터 2005년 12월까지 본원 산부인과에서 조직학적으로 난소의 성숙낭성기형종을 진단받은 환자는 총 1266명이었고, 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암으로 진단받은 환자는 8명으로 빈도는 0.7%였다. 평균 발병 연령은 47.3세 (32-72세)이었고 clinical FIGO 병기는 I기가 5명 (62.5%)로 가장 많았으며 3기가 3명 (37.5%)이었다 (Table 1).

2. 수술 방법 및 소견

모든 환자에서 개복수술이 시행되었는데, 1명은 전자궁절제술 및 양측난관난소절제술, 양측골반내림프절확청술과 대망절제술을, 2명은 전자궁절제술 및 양측난관난소절제술과 대망절제술을, 1명은 전자궁절제술 및 양측난관난소절제술을 시행받았다. 또한 1명이 양측 난관난소절제술을, 1명이 일측난관난소절제술 및 대망절제술을, 2명이 일측난관난소절제술을 시행받았다. 종양의 크기는 평균 직경의 길이가 13.3 cm였다. 잔류종양의

크기는 clinical FIGO stage 1인 5명의 환자가 잔류종양 없이 제거되었고, 1명은 2 cm 이하로 남아 있었으며 나머지 2명은 2 cm 이상이었다 (Table 1).

3. 조직학적 소견 및 수술 후 치료

조직학적 분화도 2인 경우가 4명 (50%)으로 가장 많았고 분화도 1과 3인 경우가 각각 2명 (25%)을 차지하였다. 수술 후 치료는 4명이 추적관찰하였고 2명은 수술 후 보조적 항암화학요법을 시행받았으며 2명은 수술 후 동시 항암화학방사선요법을 시행받았다 (Table 1).

4. 종양표지자검사

종양표지자검사로 시행한 SCC Ag은 평균 0.3 ng/mL (range 0.1–0.5 ng/mL)로 8명에서 모두 정상 범위였고 CA 125는 평균 68.5 U/mL (range 11.8–205.5 U/mL)로 정상수치보다 증가한 소견을 보였다.

5. 전체 무병 생존율 및 예후 인자에 따른 무병 생존율

전체 평균 무병 생존기간은 58.4개월 (7–171개월)이었고 2년 무병 생존율은 62.5% (5/8)이었다 (Fig. 1).

Table 1. Clinopathologic characteristics of the patients

Pts	Age (years)	Stage	Surgery	Mass size (cm)	Residual tumors	Grade	Postoperative treatment	SCC Ag (ng/mL)	CA125 (U/mL)	Disease-free survival (months)	Prognosis
1	55	III	LSO	5	>2 cm	2	Chemotherapy (5-Fluorouracil, Cisplatin) Radiation	-	-	171	NED
2	48	I	TAH, BSO	9	None	1	Observation	0.5	32.4	114	NED
3	64	III	TAH, BSO,	10	<2 cm	2	Chemotherapy Omentectomy (Taxol, Neoplatin)	0.4	29.4	41	NED
4	72	I	TAH, BSO, BPLD, Omentectomy	30	None	2	Observation	0.1	42.8	15	DOD
5	59	I	BSO	15	None	3	Chemotherapy (cisplatin), Radiation	0.5	205.5	50	NED
6	42	III	LSO, Omentectomy	10	>2 cm	2	Observation	0.4	11.8	61	NED
7	57	I	TAH, BSO, Omentectomy	14	None	3	Observation	0.1	52.4	7	REC
8	32	I	RSO	13	None	1	Chemotherapy (Taxol, cisplatin)	0.1	105.6	8	NED

Pts: patients, TAH: total abdominal hysterectomy, BSO: bilateral salpingo-oophorectomy, LSO: left salpingo-oophorectomy, RSO: right salpingo-oophorectomy, BPLD: bilateral pelvic lymph node dissection, NED: no evidence of disease, REC: recurrence, DOD: died of disease.

예후 인자로 연령, clinical FIGO stage, 조직학적 분화도, 잔류종양의 크기, 수술 후 추가적 치료 여부 등에 따른 무병 생존율을 비교해 보았으나 통계학적으로 의미있는 차이는 없었다 (Table 2).

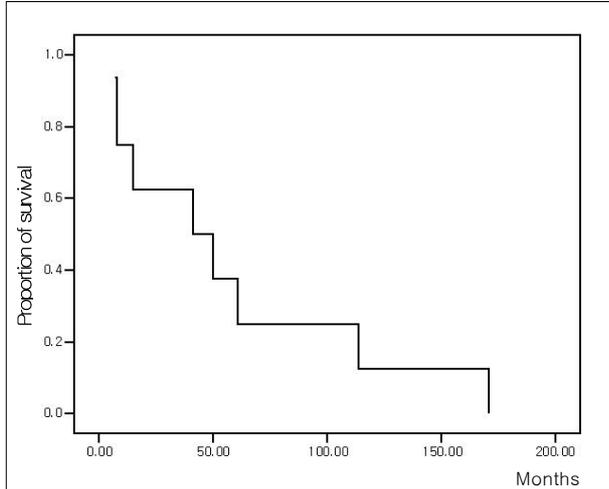


Fig. 1. Disease free-survival curve by Kaplan-Meier method.

Table 2. Univariate analysis in relation to disease-free survival

	Patients No	Percentage (%)	p-value
Age (years)			
<47	6	75%	0.450
≥47	2	25%	
Clinical FIGO Stage			
I	5	62.5%	0.331
III	3	37.5%	
Grade			
1	2	25%	0.607
2	4	50%	
3	2	25%	
Residual tumor			
≤2 cm	6	75%	0.381
>2 cm	2	25%	
Postoperative treatment			
Observation	4	50%	0.568
CTx or RT*	4	50%	

CTx: chemotherapy, RT: Radiotherapy

고찰

난소의 성숙낭성기형종의 악성변화는 Forget 등이 1845년 처음 보고한 이래 현재까지 세계적으로 약 400 여예가 보고되었다. 난소의 성숙낭성기형종은 3가지 모든 배아 세포층에서 비롯된 여러 조직으로 구성되므로 다양한 종류의 암이 생길 수 있는데, 그 종류로는 선암, 암성 갑상선종, 유암종, 흑색종 그 외 여러 연조직의 육아종이 있으며, 그중 편평상피세포암이 약 83%로 가장 흔하고, 육종이 7%, 그리고 선세포암 등이 드물게 악성 변형을 하는 것으로 보고되었다.¹ 일반적으로 난소의 성숙낭성기형종중 1-2%의 발생율이 보고되고 있다.^{1,2,12,13} 본원에서는 조직학적으로 난소의 성숙낭성기형종을 진단받은 1266명 중 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암으로 8명이 진단되어 발생율이 0.7%로 외국의 보고에 비해 비교적 낮은 빈도를 보였다.

난소의 성숙낭성기형종에서 편평상피세포암으로의 악성 변화는 다양한 연령층에서 발생할 수 있으나 주로 40대 이후인 폐경된 여성에서 발생하며 평균 연령 범위는 Tseng 등⁷이 51세, Stamp 등¹⁴이 54세, Hirakawa 등¹⁵이 59세로 보고하였다. 본 연구에서 평균연령 47.3세 (32-72세)로 폐경기 여성에서 호발하는 경향을 보여 성숙낭성기형종에 비해 고령에서 발생함을 알 수 있다.

난소종양의 크기에 대하여 Blackwell 등은 악성 변형이 있는 경우 크기가 큰 경우가 많으며 대개 10-16 cm 이라고 보고하였다.¹⁶ Kikkawa 등은 난소의 성숙낭성기형종이 평균 8.84 cm인데 반해 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암은 15.23 cm로 통계학적으로 의미있는 차이를 보였다.⁶ 본 연구에서도 평균 직경이 13.3 cm으로 큰 경향을 보여 10 cm 이상의 큰 난소의 성숙낭성기형종소견을 보이는 폐경 이후의 환자에서 편평상피세포암 등의 악성변화를 고려해 보아야 할 것으로 사료된다.

난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 종양표지자로 현재까지 혈청 SCC Ag이 가장 유용한 것으로 알려져 있다.^{7,8,12} Tseng 등과 Suzuki 등은 편평

상피세포암환자의 혈청 SCC Ag을 측정하여 cut off value를 2.0 ng/mL로 분석한 결과 각각 67% (16/24)와 56% (9/16)의 양성율을 보고하여 SCC Ag을 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 조기 발견에 유용한 종양표지자로 제시하였다.^{7,8} Suzuki 등은 난소의 성숙낭성기형종환자 133명과 편평상피세포암환자 31명을 대상으로 혈청 M-CSF, SCC Ag, CA 125, CA 19-9를 측정하여 혈청 M-CSF와 SCC Ag를 병용 검사하는 것이 단독 검사보다 유용하다고 하였다.⁹ Kikkawa 등은 난소의 성숙낭성기형종과 편평상피세포암 사이에 SCC Ag, CA 125, CEA, CA 19-9의 수치가 의미있게 차이가 있으며 종양표지자로 SCC Ag이 진단적 효용이 63%로 가장 높고, 그 다음이 CA 125로 50.7%였다. 그러나 CA 125는 비록 특이도와 민감도가 높지만 일반 난소암보다 편평상피세포암에서 훨씬 수치가 낮은 편이고 CA 19-9는 난소의 성숙낭성기형종에서 양성률이 높으므로 편평상피세포암의 선별검사로는 별 의미가 없다고 주장하였다. 또한 45세 이상의 환자에서 10 cm 이상의 난소의 성숙낭성기형종 소견이 보일 경우 악성변환의 편평상피세포암을 의심해야 하고 종양표지자검사로 SCC Ag과 CEA를 측정할 것을 제의하였다.⁶ 본 연구에서는 이전의 결과와 달리 SCC Ag의 수치는 평균 0.3 ng/mL였으며 모든 환자에서 정상 범위내였다. CA 125는 평균 수치가 68.5 U/mL로 약간 증가해 있었으나 CA 125가 다른 난소암에서의 수치보다 현저히 낮음을 알 수 있었다. 국내에서는 이 등¹⁷과 김 등¹⁸이 보고한 결과에서 SCC Ag수치가 모두 정상이었으며 CA 125의 수치는 다양하게 보고되었다. 따라서 본 연구에서는 SCC Ag와 CA 125의 수치가 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 진단에 도움을 주지는 못하는 것으로 생각된다.

치료는 암의 진행 정도와 환자의 나이, 임신을 원하는 상황에 따라 다르고 기본적인 치료는 전자궁절제술과 양측난소난관절제술을 시행하며 정확한 병기결정이 예후 및 치료에 중요하므로 림프절제술 및 대망 절제술까지 해야 한다는 보고도 있다. Peterson은 병기 I기의 경우 수술만으로 치료가 가능하며 가임력을 보존하기 원

하는 여성의 경우라면 종양측의 일측난소절제도 고려할 만하다고 주장하였다. 그 이유는 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암은 대개 일측성이며 양측성으로 오는 경우는 드물기 때문이라고 하였다.² Tseng 등도 침범된 쪽의 일측난소난관절제술만을 시행 후 64개월간 추적관찰한 결과 4명의 Ia병기 환자 중에서 2명이 임신과 정상 분만에 성공하였음을 보고하면서 Ia병기이면서 임신을 원하는 젊은 여성에서는 보존적 수술이 적절하다고 주장하였다.⁷ 수술의 방법으로는 수술 중 난소종양을 파열시켜 복강내로 암을 파급시킬 수 있으므로 개복수술을 시행해야 하며 suction drainage를 사용하여 복막의 감염을 줄이고 종양 제거를 용이하게 할 수 있다.³ 본 연구에서도 모든 환자에서 개복술을 시행하였고 수술의 범위는 비교적 다양하게 시행되었는데 이는 수술 당시에 난소암을 진단할 수 없었고 병기, 크기, 전이 및 침윤의 정도에 따른 일치된 치료방침이 확립되지 못하고 있기 때문으로 보인다. 종양이 난소를 넘어 주위 조직까지 침범되었을 경우는 광범위절제와 가능한 한 침범된 장기를 최대한 제거한다.³ 진행된 암에서는 일반적으로 수술 후 보조적 항암화학요법과 방사선요법을 시행하나 이러한 보조적 치료의 효과는 아직 입증된 바가 없다.¹⁹

수술 후 보조적 항암화학요법은 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 희귀성 때문에 충분한 다수의 환자를 대상으로 한 체계적인 연구가 없었다. 원발성 상피성 난소암에서 cisplatin이 생존율을 향상시키는 것으로 알려지면서 Tseng 등은 광범위 종양감축술 후 cis-platinum을 기본으로 한 항암화학요법과 방사선치료를 제안하였다.⁷ Kikkawa 등은 병기 3기인 13명의 환자 중 6명이 cisplatin 또는 cisplatin을 기초로 한 복합 항암화학요법을 시행하였음에도 불구하고 12명이 20개월이 내에 사망하였으며 따라서 cisplatin이 원발성 상피성 난소암에서보다 효과가 좋지 않은 것으로 보고하였다.¹⁰ Do 등은 44세의 IIb병기 환자에서 침범된 쪽의 난소난관절제술만 시행 후 5주간 방사선 치료와 동시에 5-FU/leucovorin을 시간대별로 주입속도를 달리하는 방법으로 투여하여 3년간 재발없이 생존한 1예

를 보고하기도 하였다.²⁰ 본 연구에서도 수술 후 보조적 항암화학요법이 4명에서 cis-platinum을 기초로 단일 또는 복합요법으로 시행되었고 2명은 수술 후 동시 항암화학방사선요법을 시행받았으나 생존율과의 관계를 알 수는 없었다.

난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 예후는 일반적으로 매우 불량한 것으로 보고되고 있다. Alznauer 등은 편평상피세포암으로 치료받은 63명에서 4명만이 5년 이상 생존하였고 대다수는 치료 후 5개월 이내에 사망하였다고 보고하였다.²¹ Hirakawa 등은 27명의 환자를 추적관찰한 결과 11명이 치료 후 9개월 내에 사망하였다고 보고하였고 병기, 조직 분화도, 혈관 침범 유무, 복수내의 종양세포 유무가 예후에 영향을 주는 인자라고 하였다.¹⁵ Tseng 등 (1996)도 26명의 환자를 분석한 결과 2년 무병 생존율이 제 1,2병기에서 100%, 제 3병기에서 30%, 제 4병기에서 0%이었고, optimal cytoreduction과 suboptimal cytoreduction 시의 생존율을 서로 비교하였을 때 median Kaplan-Meier survival은 각각 65개월과 34.8개월로 의미있게 차이가 있었으며 2년 무병 생존율의 경우에도 60%와 0%로 의미있게 차이가 있다고 보고하였다.⁷ 본 연구에서는 평균 무병 생존기간이 58.4개월이었고 2년 무병 생존율이 62.5% (5/8)로 다른 연구들에 비해 비교적 양호한 예후를 보였다. 그 이유는 다른 연구자들의 보고에 비해 환자들의 병기가 I기가 5명 (62.5%)으로 초기병기가 많았고 따라서 수술적 제거가 적절히 시행되었기 때문으로 생각된다. 예후인자를 알아보기 위하여 환자의 나이, 병기, 조직학적 분화도, 잔류종양의 크기, 수술 후 추가적 치료여부에 따른 무병 생존율을 분석하였으나 통계학적 의미는 없었다.

본원에서는 8명의 비교적 적은 환자군을 대상으로 한 연구로 희귀암에 대한 체계적인 연구를 위하여는 향후 다기관 공동연구를 통한 다수의 환자를 대상으로 국내에서의 빈도와 임상병리학적 특성에 대한 이해가 필요하며, 이를 기초로 수술 전 난소의 성숙낭성기형종과 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암을 감별진단할 수 있는 진단적 검사 및 고위험 인자들을 분석하여

수술의 방법 및 범위를 결정하고 수술 후 보조적 치료 방법 및 예후 인자에 대한 연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

결론적으로 본 연구기관에서의 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 빈도는 비교적 낮고, 전체 무병 생존율이 양호한 것으로 판단된다. SCC Ag과 CA 125는 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 진단에 도움을 주지 못하며 환자의 나이, clinical FIGO stage, 조직학적 분화도, 잔류종양의 크기, 수술 후 추가적 치료여부에 따른 무병 생존율에 차이가 없어 예후인자로 통계학적 의미는 없었다.

참고문헌

- Peterson WF, Prevost EC, Edmunds FT, Hundley JM, Morris F. Benign cystic teratomas of the ovary?: a clinico-statistical study of 1,007 cases with a review of the literature. *Am J Obstet Gynecol* 1955; 70: 368-82.
- Peterson WF. Malignant degeneration of benign cystic teratomas of the ovary: A collective review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1957; 12: 793-830.
- Pantoja E, Rodriguez-Ibanez I, Axtmayer RW, Noy FMA, Pelegrina I. Complications of dermoid tumors of the ovary. *Obstet Gynecol* 1975; 45: 89-94.
- Ribeiro G, Hughesdon P, Wiltshaw E. Squamous cell carcinoma arising in dermoid cysts and associated with hypercalcemia?: a clinicopathologic study of six cases. *Gynecol Oncol* 1988; 29: 222-30.
- Caruso PA, Marsh MR, Minkowitz S, Karten G. An intense clinicopathologic study of 305 teratomas of the ovary. *Cancer* 1971; 27: 343-8.
- Kikkawa F, Nawa A, Tamakoshi K. Diagnosis of squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma of the ovary. *Cancer* 1998; 82: 2249-55.
- Tseng C, Chou H, Huang K, Chang T, Lian C, Lai C, et al. Squamous cell carcinoma arising in mature cystic teratoma of the ovary. *Gynecol Oncol* 1996; 63: 364-70.
- Suzuki M, Tamura N, Kobayashi H, Ohwada M, Terao T, Sato I. Clinical evaluation of squamous cell carcinoma antigen in squamous cell carcinoma arising in mature cystic teratoma of the ovary. *Oncology* 1995; 52: 287-90.
- Kikkawa F, Ishikawa H, Tamakoshi K, Nawa A, Suganuma N, Tomoda Y. Squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma of the ovary: a clinicopathologic analysis. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 1017-22.
- Suzuki M, Tamura N, Kobayashi H, Ohwada M, Terao T, Sato I. Clinical significance of combined use of Macrophage Colony-Stimulating Factor and Squamous Cell Carcinoma Antigen as a selective diagnostic marker for squamous cell carcinoma arising in

- mature cystic teratoma of the ovary. *Gynecol Oncol* 2000; 77: 405-9.
11. Broders AC. Squamous-cell epithelium of the skin. *Ann Surg* 1921; 2: 141-60.
 12. Miyazaki K, Toukunaga T, Katabuchi H, Ohba T, Tashiro H, Okamura H. Clinical usefulness of serum squamous cell carcinoma antigen for early detection of squamous cell carcinoma arising in mature cystic teratoma of the ovary. *Obstet Gynecol* 1991; 78: 562-6.
 13. Tangitgamol S, Manusirivithaya S, Sheanakul C, Leelahkorn S, Thawaramara T, Jesadapatarakul S. Squamous cell carcinoma arising from dermoid cyst: Case reports and review of literature. *Int J Gynecol Cancer* 2003; 13: 558-63.
 14. Stamp GHW, McConnell EM. Malignancy arising in cystic ovarian teratoma: A report of 24 cases. *Br J Obstet Gynecol* 1983; 90: 671-5.
 15. Hirakawa T, Tsuneyoshi M, Enjoji M. Squamous cell carcinoma arising in ovarian mature cystic teratoma?: Clinicopathologic topographic analysis. *Am J. Surg Pathol* 1989?; 13: 397-405.
 16. Blackwell WJ, Dockerty MB, Musson JG. Dermoid cysts of the their clinical and pathological significance. *Am J Obstet Gynecol* 1946; 51: 151.
 17. 이동규, 이정환, 박용해, 이효진. 27세 여성의 양성 난소기형종에서 발생한 편평상피세포암 1예. *대한산부회지* 2003; 46: 676-80.
 18. 김정숙, 최윤영, 정상훈, 김미진, 이두진, 이승호. 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암 3예. *부인중앙* 2005; 16: 371-7.
 19. Ribeiro G, Hughesdon P, Wiltshaw E. Squamous cell carcinoma arising in dermoid cysts and associated with hypercalcemia: a clinicopathologic study of six cases. *Gynecol Oncol* 1988; 29: 222-30.
 20. Do VT, Thomas GM, Bjamason GA. Postoperative concurrent chronomodulated 5-fluorouracil/leucovorin infusion and pelvic radiotherapy for squamous cell carcinoma of the ovary arising from mature cystic teratoma. *Int J Gynecol Cancer* 2001; 11: 418-21.
 21. Alznauer RL. Squamous carcinoma arising in benign cystic teratoma of the ovary?: A report of three additional cases and review of the literature. *Am J Obstet Gynecol* 1953; 65: 1238-47.

= 국문초록 =

목적: 난소의 성숙낭성기형종에서 기원한 편평상피세포암은 매우 드문 악성종양으로 아직 보고가 된 바가 많지 않다. 본 연구는 이러한 희귀 종양의 임상병리학적 특성 및 무병 생존율과 종양표지자의 유용성에 대하여 고찰하고자 한다.

연구 방법: 1990년 1월부터 2005년 12월까지 본원을 내원하여 수술시행 후 조직학적으로 난소의 성숙낭성기형종을 진단받은 1,266명의 환자들 중 난소의 성숙낭성기형종에서 기원한 편평상피세포암으로 진단된 8명의 환자를 대상으로 하였다. 이들의 임상병리학적 특성, 무병 생존율 및 종양표지자 등을 후향적 방법으로 고찰하였다.

결과: 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 빈도는 0.7%이었고 평균 발병연령은 47.3세 (32-72세)였다. Clinical FIGO stage는 I기가 5명 (62.5%)으로 가장 많았고, III기가 3명 (37.5%)이었으며 평균 종양의 직경은 13.3 cm이었다. 평균 SCC Ag의 수치는 0.3 ng/mL로 모두 정상범위였고 CA 125는 68.5 U/mL로 약간 증가되어 있었다. 평균 무병 생존기간은 58.4개월이었으며 2년 무병 생존율은 62.5%였다. 8명 중 1명은 사망하였고 생존한 7명 중 1명은 재발한 상태였다. 환자의 나이, clinical FIGO stage, 조직학적 분화도, 잔류종양의 크기, 수술 후 추가적 치료여부에 따른 무병 생존율에 차이가 없어 예후인자로 통계학적 의미는 없었다.

결론: 본 기관에서의 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 빈도는 비교적 낮고, 전체 무병 생존율이 양호한 것으로 판단된다. SCC Ag과 CA 125는 난소의 성숙낭성기형종에서 발생한 편평상피세포암의 진단에 도움을 주지 못하며 환자의 나이, clinical FIGO stage, 조직학적 분화도, 잔류종양의 크기, 수술 후 추가적 치료여부에 따른 무병 생존율에 차이가 없어 예후인자로 통계학적인 의미는 없었다.

중심단어: 성숙낭성기형종, 편평상피세포암으로 전환, 난소
