

## 난소종양의 병리학적 연구

### A Pathologic Study on the Ovarian Tumors

서울대학교 의과대학 병리학교실

안             공             환

#### 서         론

근년에 난소종양의 발생빈도에 미치는 인구학적 인자에 관한 몇가지 보고가 있었다(Doll et al., 1966, 1970; Wynder, et al. 1967, 1969; Ramachandran et al., 1972; Berg & Baylor, 1973). 난소종양의 통계적 연구 및 외국 혹은 타 기관과의 비교분석시 가장 큰 문제점은 첫째 난소종양 특히 난소암은 한가지 종류의 암이 아니고 여러가지 다른 유형의 암을 포함하고 있고, 둘째 각종 통계치를 발표하는 암센터 혹은 암등록기관에서 일정한 통일된 분류 및 명칭을 적용하고 있지 않은 데 있는 듯 하다.

스칸디나비아제국, 영국, 미국등 서구제국에 비해 일본인의 난소암 빈도가 현저히 낮다고 한다(Doll et al., 1966, 1970; Scully, 1979). 더구나 난소암으로 인한 사망율은 일본과 미국여자를 비교하면 50세이상 여자에 더욱 현저하게 차이가 나며 이는 일본 여자에서 common epithelial cancer의 빈도가 비교적 적은 데 기인한다고 지적되고 있다(Scully, 1979). 더욱 흥미있는 점은 미국으로 이주한 일본인 이민들의 난소암 발생빈도가 증가되어 미국인의 난소암 빈도에 육박하고 있다는 사실이다(Wynder, 1967). 따라서 일본인에서 난소암 발생빈도가 적은 데는 유전적 인자 이외의 인자가 작용하리라 추정되고 있다(Wynder, 1967; Doll et al., 1970; Scully, 1979).

미국 흑인도 백인에 비해 난소암의 빈도가 낮으나 흑백인간의 난소암 발생빈도차는 일본인과 백인간의 난소암 발생빈도차 보다 적다고 한다(Scully, 1979).

한편 한국 여자에서는 자궁암이 가장 빈발하고 이어서 유방암, 위암의 순서로 빈발하고 난소암은 11위로 전 여성암의 1.7%를 차지하였다(Lee et al., 1976).

한국인에서의 난소암 발생양상에 관한 몇몇 통계자료(박, 1961; 박, 1968; 박 등 1968; 고 등 1969; 손

등, 1970; 조 등, 1974; 박 등, 1975; 이, 1975; 김 등 1977)가 있으나 1) 증례수가 너무 적거나, 2) 병리표본의 재검토를 통한 재분류를 시도하지 않고 과거의 병리학적 보고서에 의존한 분류를 하였거나, 3) 병리표본의 재검토 후 재분류하였으나 최근 통용되는 분류개념에 비추어 확인치 않은 점등이 있어 한국인에서의 난소암 발생양상을 명확히 재검토하고자 본 연구를 시행하였다.

#### 연구재료 및 방법

본 연구에 사용된 연구재료로는 1968년 1월부터 1980년 12월까지의 13년간 서울대학교 병리학교실에서 진단된 726례의 난소종양을 대상으로 하였다.

본 연구의 목적이 한국인에서의 난소 종양 발생양상을 검토하는 데 있으므로 검색대상은 모두 서울대학교 병원에서 가료받은 환자의 표본에 국한하고 외부 병원의 자문례 및 의뢰된 레는 검색 자체가 선택될 가능성이 있어서 제외하였다.

검색대상례중 기록이 불명치 않거나 남성 종양중 내면의 상피구조가 확실치 않은 단순낭종(simple cyst), 염과로 피사가 심해 조직구조를 확인할 수 없는 레, 재료의 분실, 파손등으로 재검토가 불가능한 레는 제외하고 임상·병리학적으로 명확한 레만 검색대상으로 하였다.

육안표본소견은 대부분 기록에 의존하였고 사진 촬영이 된 경우 환동 슬라이드를 참조하였다. 많은 레에서 파라핀 블록에서 재박절 hematoxylin-eosin염색을 시행하였고 필요에 따라 PAS 및 mucicarmines 등의 특수염색을 시행 검정하였다. 병리조직학적 분류는 WHO가 제정한 분류를 사용하였다(Serov, et al., 1973).

#### 연구 성적

1. 난소종양의 연도별 발생양상 : 1968년부터 1980년 사이에 다소의 검색례수 증가가 있었으나 총 생검례수의 증가추세에 비례하였고 특히 병상수가 현저히 증

\* 본 연구에 소요된 경비는 1981년도 서울대학교 병원 임상연구비에서 충당되었음.

Table 1. Classification and distribution of the ovarian tumors

Histologic type	Benign(%)		Malignant(%)	
<b>Common "Epithelial" Tumors</b>				
Serous	Cystadenoma & adenofibroma	152(25.1)	Borderline serous tumor	11( 9.1)
			Serous Carcinoma	12( 9.9)
Mucinous	Cystadenoma & adenofibroma	134(22.1)	Borderline mucinous tumor	21(17.4)
			Mucinous carcinoma	8( 6.6)
Endometrioid			Endometrioid carcinoma	5( 4.1)
Clear cell			Clear cell carcinoma	5( 4.1)
Brenner	Brenner tumor	4( 0.7)		
Undifferentiated			Undifferentiated carcinoma	3( 2.5)
<b>Sex Cord Stromal Tumors</b>				
Granulosa-stromal cell	Thecoma	1( 0.2)	Granulosa cell tumor	8( 6.6)
	Fibroma	27( 4.5)		
Unclassified	Sclerosing stromal tumor	1( 0.2)		
<b>Germ cell tumors</b>				
	Solid teratoma	1( 0.2)	Dysgerminoma	5( 4.1)
	Mature cystic teratoma	280(46.3)	Endodermal sinus tumor	3( 2.5)
	Struma ovarii	3( 0.5)	Immature teratoma	1( 0.8)
	Carcinoid	1( 0.2)	Mature cystic teratoma with malignant transformation	4( 3.3)
	Struma ovarii and carcinoid	1( 0.2)		
<b>Gonadoblastoma</b>			Gonadoblastoma with dysgerminoma	2( 1.7)
<b>Soft tissue tumor not specific</b>			Fibrosarcoma	1( 0.8)
<b>Secondary tumor</b>			Lymphoma	2( 1.7)
			Metastatic carcinoma	29(24.0)
			Metastatic liposarcoma	1( 0.8)
<b>Total</b>		605(100)		121(100)

가된 1980년도에는 총 생검례 및 난소종양 검색례수도 이에 상응하여 증가하였다.

2. 병리조직학적 분류: 난소종양의 분류는 종양의 형태 및 조직기원에 근거한 WHO분류 (Serov, et al., 1973)를 사용하였다. 총 726례의 난소종양을 WHO분류에 따라 분류·정리한 바 제 1표와 같다. 난소종양 726례중 양성종양이 605례로 전 난소종양의 83.3%를 차지하였으며 악성종양은 121례로 16.7%를 차지하였다.

양성종양 605례중 남성 기형종이 280례로 전 양성종양의 46.3%를 차지하였으며 이어서 장액성 낭선종 152례 (25.1%), 점액성 낭선종 134례 (22.1%), 섬유종 27례 (4.5%)의 순위였다. 한국문헌에 기술 안된 극히 드문 종양의 하나인 sclerosing stromal tumor 및 도상 유암종(insular carcinoid)도 각 1례씩 관찰되었다.

악성난소종양 121례중 전이성 암종이 29례 (24.0%)로 가장 많았고 이어서 저악성 점액성 선종(borderline mucinous tumor) 21례 (17.4%), 장액성 선암(serous carcinoma) 12례 (9.9%), 저악성 장액성 선종(borderline serous tumor) 11례 (9.1%)의 순위였다. 기타 점액성 선암(mucinous carcinoma) 8례 (6.6%), 과립막세포종(granulosa cell tumor) 8례 (6.6%)가 관찰되었으며 과립막 세포종 8례중 1례는 juvenile granulosa cell tumor였다.

배아세포기원(germ cell origin)종양중 미분화 배세포종(dysgerminoma) 5례(4.1%), endodermal sinus tumor 3례 (2.5%), 남성 기형종에 병발된 편평상피암종 4례 (3.3%)가 관찰되었다.

Gonadoblastoma는 2례 관찰되었으며 2례 모두 이형성 난소에서 발생하였고 미분화 배세포종이 병발되어 있었다.

**Table 2.** Age distribution of the benign ovarian tumors

Type	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	Unknown	Total
Serous cystadenoma*		7	28	41	35	23	11	2	1	4	152
Mucinous cystadenoma*		10	50	31	14	19	4	3	1	2	134
Brenner tumor				1	1	1				1	4
Thecoma						1					1
Fibroma		1	4	7	10	2	2			1	27
Sclerosing stromal tumor			1								1
Solid teratoma		1									1
Mature cystic teratoma	9	26	92	86	36	18	8	1		4	280
Struma ovarii				1	1	1					3
Carcinoid					1						1
Struma ovarii & carcinoid				1							1
<b>Total benign</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>175</b>	<b>168</b>	<b>98</b>	<b>65</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>605</b>

\* Includes cystadenofibroma and adenofibroma

전이성 암종중 그 원발부위를 보면 위가 16례로 가장 많았고 자궁경부 4례, 유방 3례의 순이고 4례에서는 원발부위가 분명치 않았다.

3. 난소종양의 연령별 분포 : 난소 양성 종양의 연령별 분포는 제 2 표와 같다. 대부분의 양성 종양은 가임

연령군(reproductive age group)에 호발하고 있다. 장액성 난선종은 31~40세 연령군에, 점액성 난선종은 21~30세 연령군에 가장 빈발하였다. 남성 기형종의 64%가 21~40세 연령군에 발생하고 있다.

악성 난소 종양의 연령별 분포는 제 3 표와 같다. 상

**Table 3.** Age distribution of the malignant ovarian tumors

Type	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	Unknown	Total
Borderline serous tumor			1	2	2	2	3	1		11
Serous carcinoma				1	4	3	3	1		12
Borderline mucinous tumors			6	4	1	6	2	2		21
Mucinous carcinoma				2		4		2		8
Endometrioid carcinoma						2	2	1		5
Clear cell carcinoma						1	3		1	5
Undifferentiated carcinoma					2		1			3
Granulosa cell tumor	1		1	1	1	1	4			8
Dysgerminoma	1	4								5
Endodermal sinus tumor			3							3
Immature teratoma			1							1
Mature cystic teratoma with malignant transformation							3	1		4
Gonadoblastoma with dysgerminoma	1	1								2
Fibrosarcoma						1				1
Lymphoma	1						1			2
Metastatic carcinoma			1	10	11	5	1		2	29
Metastatic liposarcoma					1					1
<b>Total Malignant</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>121</b>

**Table 4. Bilaterality of the ovarian tumors\***

Histologic type	Benign (%)**	Malignant(%)**	
Serous	Cystadenoma	15(10.8)	
	Serous borderline tumor	2(22.2)	
Mucinous	Cystadenoma	1(0.8)	
	Serous carcinoma	6(54.5)	
Endometrioid		Endometrioid carcinoma	1(33.3)
Undifferentiated		Undifferentiated carcinoma	1(33.3)
Teratoma	Mature cystic teratoma	34(12.9)	
Secondary tumor		Metastatic carcinoma	18(69.2)

\* Histologic types without bilateral involvement were not indicated.

\*\* Percentage among the known lateralities

피성 암종 및 전이성 암종은 대체로 31세 이후 특히 41세 이후에 호발하는 경향이 있고 배아세포기원 종양은 20세 이전에 호발하고 있다. 남성 기형종에서 기원한 암종은 61~70세 연령군에 3례, 71~80세 연령군에 1례가 발생하였다.

과립막 세포종은 51~60세 연령군에 4례(50%)가 발생하였으며 1년 4개월된 여아에 발생한 과립막 세포종은 juvenile granulosa cell tumor였다.

**4. 난소종양의 발생부위 :** 난소종양의 좌우 편재성은 양성 및 악성종양 모두 없었으며 양측성 발생양상은 제 4표와 같다.

악성종양의 양측성 발생빈도는 양성종양보다 높았으며 전이성 암종 69.2%, 장액성 선암 54.5%등의 빈도였다.

양성 종양의 경우 남성 기형종 12.9%, 장액성 낭선종 10.8%, 점액성 낭선종 0.8%의 빈도순이었다.

**5. 난소 종양의 크기 :** 난소종양의 크기와 난소종양의 조직학적 유형간의 상관관계는 인정키 어려웠으나 양성종양보다는 악성종양이 비교적 컸으며 남성 기형종보다는 점액성 낭선종 및 장액성 낭선종이 비교적 큰 편이었다.

장액성 낭선종은 종양의 직경이 최소 2cm에서 최대 직경 23.5cm였으나 점액성 낭선종은 장액성 낭선종보다 훨씬 커서 최대직경 38cm였다. Borderline serous tumor는 종양의 직경이 9~19cm, 장액성 선암 3~16cm, borderline mucinous tumor 4.5~30cm, 점액성 선암은 직경이 7.5~40cm의 범위였으며 전난소종양 중 가장 큰 종양은 직경 40cm의 점액성 선암이었다.

**6. 임상주소 및 병력기간 :** 양성 및 악성 난소종양환자의 빈번한 주소는 하복부 불편감 혹은 동통, 복부종괴촉지 및 월경이상등이었다. 복부팽만감은 악성종양환자에서 양성종양환자보다 더 빈번히 나타났다.

병력기간은 양성종양 환자보다 악성종양환자에서 비교적 짧은 경향이었으나 예외적인 경우가 많아서 남성 기형종에서 발생한 편평상피암종 1례에서는 22년간 하복부 종괴 및 동통이 있었다. 따라서 양성 혹은 악성 난소종양 혹은 난소종양유형별 임상주소 및 병력기간의 현저한 상이점을 발견키 어려웠다. 특히 환자의 주소가 난소 종양과 관련되는지 여부가 분명치 않은 경우가 많아 분석이 어려웠다.

## 고 찰

난소암은 여자에 흔한 종양은 아니나 치사성이 높은 종양으로 알려져 있으며 암환자 추적조사보고서에서 나등(1980)은 난소암의 5년 생존율을 28.6%(거주지 추적 확인례)로 보고하고 있다.

일반적으로 동양인에서는 배아세포기원 종양의 빈도가 높으며 이는 상피성 암종의 빈도가 동양인에서 낮은 것과 관련이 있다고 추정되고 있다(Scully, 1970, 1979). 그러나 이러한 결론은 일본인과 서구인의 비교 소견이며 한국인의 난소암 발생양상을 서구인의 발생양상과 비교분석하여 한국인에서의 난소암 발생양상의 특성을 기술하고 있는 문헌은 참조하기 어렵다.

저자의 관찰소견과 서구인의 난소암 유형별 발생빈도를 비교하면 제 5표와 같다.

즉 전이암의 빈도는 현저히 높으며 이는 한국인에서 위암의 빈도가 현저히 높은 것과 관련되는 듯하다. 미분화배세포종(dysgerminoma) 및 남성 기형종에서 기원한 암종의 빈도도 비교적 높은 편이다.

한편 상피성 암종 특히 장액성 암종 및 endometrioid carcinoma의 빈도는 서구인에 비해 현저히 낮다.

이상의 소견을 종합하면 장액성 암종 및 endometrioid carcinoma의 빈도가 낮은 것과 관련 상대적으로 배아

**Table 5.** Comparative incidence of the ovarian cancers

Types	Author's series	Western country*
Serous borderline tumor	9.1%	10~15%
Serous carcinoma	9.9%	25~35%
Mucinous borderline tumor	17.4%	5~10%
Mucinous carcinoma	6.6%	5~10%
Endometrioid borderline tumor		1~2%
Endometrioid carcinoma	4.1%	15~20%
Clear cell carcinoma	4.1%	4~6%
Undifferentiated carcinomas and adenocarcinomas otherwise unclassifiable	2.5%	5~10%
Dysgerminoma	4.1%	1~2%
Immature teratoma	0.8%	1~2%
Malignant tumors in dermoid cysts	3.3%	1~2%
Granulosa cell tumor	6.6%	5~10%
Metastatic carcinoma	24.0%	4~8%
Others	5.0%	1~2%

\* Adapted from Dr. Scully's (Human Path. 1:74, 1970).

세포기원 악성종양의 빈도가 비교적 높게 나타난 것이 아닌가 추정된다.

본 검색소견과 조동(1974)의 보고와 비교하면 조동(1974)은 장액성 선암 및 endometrioid carcinoma가 각각 20.8% 및 8.8%로 본검색의 장액성 선암 9.9%, endometrioid carcinoma 4.1%보다 비교적 빈도가 높으며 반면 저악성 점액성 선종은 조동(1974)은 10.4%인데 비해 본 검색에서는 17.4%로 다소 높은 편이었다. 조동(1974)의 보고에 한례도 없었던 clear cell carcinoma는 본 검색에는 5례(4.1%)가 있었다.

미분화암 3례 중 1례는 부분적으로 이행형 상피암의 양상을 가지고 있었다.

Idelson(1963)은 malignant Brenner tumor의 진단기준으로 1) 악성 상피조직의 양상이 양성 Brenner tumor와 유사하여야 하며, 2) 양성 Brenner tumor가 악성종양 가까이 공존하고 가능하면 이행부위가 있어야 하고, 3) 점액성 낭성암이나 악성기형종의 가능성을 배제, 4) 난소이외의 원발성 부위를 배제하여야 한다고 규정하고 있다. Scully (1979)도 악성종양주위에 양성 Brenner tumor 혹은 borderline Brenner tumor가 공존하는 경우 malignant Brenner tumor로 진단하기를 권장하고 있다.

따라서 미분화암종 1례는 Idelson (1963)이나 Scully (1979)의 진단기준을 만족시키지 못하는례로 사료되었다.

악성종양의 발생양상은 과거의 국내보고들(박, 1968;

조동, 1974)과 유사한 양상이다. 그러나 Bennington 등(1968) 및 Langley(1973)의 보고와 비교하여 보면 한국인에서 남성 기형종의 빈도는 현저히 높으며 상대적으로 상피성 종양의 빈도는 비교적 낮은 편이다.

외국의 보고중 Marcial-Rojas(1958)의 보고에서는 남성 기형종이 난소종양의 반수 이상을 차지하였다.

본 검색례중 31세 여자의 우측난소에는 borderline serous tumor, 좌측 난소에는 장액성 낭선종이 있었으며 endometrioid carcinoma 1례에서는 동측난소에 남성 기형종, 반대측 난소에 장액성 낭선종이 있었으며 이는 우발적 수반례로 추정되었다.

남성 기형종 4례의 반대측 난소에 장액성 낭선종, 남성 기형종 3례의 동측 난소에 점액성 낭선종이 공존하고 있었다. 동일 난소에 기형종과 점액성 낭선종이 공존하는 점은 점액성 낭선종의 일부는 배아세포성 기원일 가능성을 암시하고 있다.

점액성 낭선종 1례의 반대측 난소에는 장액성 낭선종이 있었다.

저악성 점액성 및 장액성 종양의 진단기준은 WHO (Serov, et al., 1973) 및 Scully (1970, 1975)의 진단기준을 따랐다. 즉 비정상적 증식성 병변으로서 종양세포의 다중화, 핵의 형태이상, 유사분열상 및 종양세포의 유두상 증식(cellular bud) 등이 나타나나 주위 간질로 침윤성 증식이 없는 경우이다.

단 점액성 종양의 분류와 관련하여 Hart 및 Norris (1973)의 기준에 따라 종양세포의 다중화가 4층이상인

경우 점액성 선암으로 분류하였다.

장액성 선암과 borderline serous tumor를 구분하는 것이 중요함을 몇몇 연구결과 입증되었다. 즉 Santesson과 Kottmeier(1968)에 의하면 borderline serous tumor의 10년 생존율이 76%인데 비하여 장액성 선암은 10년 생존율이 13%에 불과하였으며, borderline mucinous tumor는 68%, 점액성 암종은 34%였다. Aure등(1971)에 의하면 borderline serous tumor는 20년 생존율이 85%, 장액성 선암 18%, borderline mucinous tumor 85%, 점액성 선암 34%로 borderline malignancy의 예후가 암종과 현저히 차이를 나타내고 있다.

Borderline malignancy 진단시 원발성 난소종양의 소견에 의존하며 복강내 파종여부는 고려할 필요가 없다. 장액성 종양의 경우 복강내 파종여부가 borderline serous tumor환자의 예후에 별로 영향을 미치지 않는다는 사실은 Santesson 및 Kottmeier(1968)의 보고가 뒷받침하고 있다.

남성 기형종의 구성성분으로는 거의 대부분에서 피부조직이 관찰되었으나 극소수 예를 제외하고는 대부분의례에서 모발 및 피부 부속장기가 관찰되었다. 여타의 외배엽기원조직으로는 신경교조직, 뇌실상피, 소뇌, 망막조직등이 나타났으며 지방조직, 평활근조직 등 중배엽기원조직도 80%내외에서 보였다. 호흡기 상피, 타액선 조직도 빈번히 관찰되는 조직이었고 호흡기 상피가 나타나는 경우 거의 대개 연골조직이 그 주위에 관찰되었다. 남성 기형종이 염파가 되거나 내면에 케양 및 심한 염성 반응으로 종양조직의 파괴가 심한 경우에도 소위 "sieve-like area" 즉 미세 낭상구조 주위에 섬유화 혹은 이물 반응이 보이는 조직이 나타나던 진단에 도움이 되었다.

남성 기형종이 악성화한 경우 50세대 이후(54세~68세)에 발생하였고 종괴의 크기도 현저히 커서 평균 직경이 21cm(최소 14cm, 최대 30cm)였다. 전 4례가 하복부 동통 및 복부팽만을 호소하였고 내원시 2례는 하복부 종괴를 호소하였다. 병력기간은 각각 3개월, 6개월, 1년 및 22년이었다.

난소종양과 관련된 위점액복수종(pseudo-myxoma peritonei)은 2례있었으며 1례는 난소의 borderline mucinous tumor, 1례는 점액성 선암이었다. Borderline mucinous tumor에 수반된 위점액복수종례의 충수돌기에 분화가 잘 된 선암이 있었다.

Endometrioid carcinoma의 빈도는 Scully등(1966)은 전난소암의 10%이하, Czernobilsky등(1970)은 24.4%였다고 하며 일반적으로 장액성 암종다음으로 빈발하는 난소암이라고 이해되고 있다. 본 검색에서 endo-

metrioid carcinoma는 전 악성 난소종양의 4.1%를 차지하여 비교적 빈도가 낮았다.

Endometrioid carcinoma환자의 평균연령은 53세로 구미와 유사한 경향을 보이고 있다. 병력을 알 수 있었던 endometrioid carcinoma 4례중 3례는 복부종괴 속지, 1례는 복부팽만, 1례는 복부동통을 호소하였다. 전 5례의 endometrioid carcinoma중 1례는 자궁내막선암이 수반되었으나 자궁내막 및 난소암 모두 별개의 원발성 암종으로 생각되었다.

Clear cell carcinoma의 빈도에 관해서는 참조할 만한 국내 문헌이 없으며 국내문헌에 "mesonephroma"로 분류된례중 일부는 clear cell carcinoma일 것으로 추정되며 이에 관해서는 안(1982)이 상술한 바 있다.

양성 및 악성종양의 연령 별 분포는 박(1968), 윤등(1970), 조등(1974) 및 김등(1977)의 보고와 비슷한 양상을 보인다. 상피성 양성 및 악성 종양의 연령분포는 Ramachandran등(1972) 및 Agrafjo등(1974)의 보고와 유사하나 Ramachandran등(1972) 및 Agrafjo등(1974)의 보고에서는 점액성 암종이 31~40세연령군에 가장 빈발하였으나 본 검색례에서는 41~50세 연령군에 가장 빈발하였다.

좌우양측 발생빈도는 구미의 통계치(Scully, 1979)와 비슷한 빈도를 보이거나 전이암의 경우 69.2%로 다소 낮은 빈도를 보이고 있다.

본 검색결과 juvenile granulosa cell tumor 1례, sclerosing stromal tumor 1례, 도상 유암종(insular carcinoid) 1례, 미분화 배세포종이 병발된 gonadoblastoma 2례가 관찰되었으며 이들 종양은 국내 문헌에 거의 기술이 없는 듯 하다.

Juvenile granulosa cell tumor는 Scully(1977)에 의해 20세 이전의 여자에 발생하는 특이한 형태학적 소견을 가진 종양으로 기술되었으며 그후 이에 관한 전자현미경 소견도 기술되었다(Roth, 1979). 증례는 1년 4개월 된 여자로 양측 유방비대와 한달 반동안의 복부팽만을 주소로 내원하여 수술을 받았다. 개복결과 좌측 난소에 9.5×8.5×5.0cm크기의 종괴가 있었다. 종괴는 회백색의 충실성 조직으로 부분적으로는 남성 혹은 해면상 변화를 보이고 암적색의 괴사성 병소도 있었다. 현미경상 종양은 미만성으로 배열된 큰 다방형의 세포로 구성되어 있고 부위에 따라서는 큰 거대여포를 형성하였다. 대부분의 세포는 황체화하여 다량의 세포질을 가졌으며 핵도 비교적 크고 농염되며 유사분열상도 보였다. 과립막 세포종에서 특징적으로 관찰되는 Call-Exner body는 거의 볼 수 없었고 folded("coffee-bean") nuclei도 없었다. 이런 소견은 Scully(1977) 및 Lack등(1981)

이 기술한 소견과 일치한다.

Lack등(1981)은 juvenile granulosa cell tumor의 장기 추시(최장 39년) 결과를 보고하고 있는 바 전 10례에서 난관 및 난소절제 만으로 완치되었다고 한다.

Sclerosing stromal tumor는 Chalvardjian 및 Scully(1973)에 의해 기술된 극히 드문 종양으로서 증례는 23세의 여자 좌측난소에 생긴 22×19×5cm크기의 종괴였다. 할면은 다방성 낭성이었으며 낭내에는 혈성 삼출액이 함유되어 있었다. 현미경적으로 종괴는 세포성이 높은 부위와 부종성의 소성 조직이 불규칙하게 혼합된 양상을 가져서 세포성이 높은 섬유성 조직은 세포성이 적고 교원질성이거나 부종성인 소성조직에 의해 위엽상(pseudolobule) 형태를 보였다. 세포성이 높은 부위는 원형의 상피양 세포와 방추형 세포가 혼재되어 있었다. 원형의 세포는 포상핵과 뚜렷한 인을 가지고 있었다. 상기한 세포외에 세포성이 높은 부위에는 많은 혈관이 있었고 부위에 따라서는 교원섬유 침착이 특징적으로 개개 세포주위에 나타나 있었다. 이상의 특징적 현미경적 소견, 젊은 연령 및 내분비 이상이 없었던 점들은 Chalvardjian 및 Scully(1973)의 기술과 부합되며 특징적 형태학적 소견에 의거 섬유종 및 난포막종은 용이하게 감별되었다.

Gonadoblastoma는 1953년 Scully(1953)에 의해 기술된 극히 드문 종양으로 dysgenetic gonad에 특징적으로 발생한다고 알려져 있다. Gonadoblastoma 2례 모두 미분화 배세포종을 수반하고 있었다. 이 중 1례(10세여아)는 3일간의 심한 복통을 주소로 내원하였다. 난소 낭종염과 및 충수돌기주위 농양이라는 진단하에 개복 한바 난소에 6×3×3cm크기의 출혈성 종괴와 이에 부착된 4×1.5×1.5cm크기의 작은 결절이 있었다. 현미경상 종양조직은 섬유 조직내에 적은 종양세포집단 혹은 난원형 세포군으로 구성되어있으며 각 종양세포군내에서는 특징적으로 배아세포 혹은 초자양 물질주위로 배아세포보다는 적은 성색세포가 원형으로 둘러싸고 있었다. 종양세포군에는 가끔 석회화가 관찰되었다. 이러한 gonadoblastoma조직 주위에 엽상배열을 한 미분화 배세포종이 있었다. 상기 2례모두 난소 특유의 난포 혹은 여포는 관찰되지 않은 점으로 미루어 보아 streak ovary로 사료되었다. Scully(1970)는 74명의 gonadoblastoma 환자 중 23명의 환자에서 gonadoblastoma에 미분화 배세포종이 수반되어 있었다고 하며 85%의 환자는 염색질 반응이 음성이었으며 가장 흔한 염색체 소견은 46, XY 및 45, X/46, XY였다고 한다.

도상 유암종(insular carcinoid)은 44세 여자의 우측

난소에 발생한 남성 기형종의 한 성분이었으며 그 크기는 최대직경이 6cm였다. 종양은 섬유조직내에 불규칙하게 섬모양으로 배열된 세포군으로 구성되어 있었다. 개개의 세포는 왕왕 6방형이고 핵은 둥글고 균등히 덩어리진(clumped) 염색질을 가졌으며 대개 세포의 가운데 위치하고 있었다. 세포질은 미세한 과립상을 띄었다. 이 환자에서 유암종 증후(carcinoid syndrome)은 없었다.

Robboy등(1975)에 의하면 도상유암종의 크기가 직경 4~7cm이면 전 환자의 1/2, 직경이 7cm를 초과하는 경우 전 환자의 2/3에 유암종 증후가 있었다고 한다.

### 결론

1968년 1월부터 1980년 12월말까지 만 13년동안 서울대학교 의과대학 병리학교실에서 검색한 726례의 난소종양을 대상으로 병리학적 검색을 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 총 726례의 난소종양중 양성종양이 605례(83.3%) 악성종양이 121례(16.7%)였다.

2. 난소 양성종양중 남성 기형종이 280례로 가장 많아서 전 양성종양의 46.3%를 차지하였으며 이어서 장액성 낭선종 152례(25.1%), 점액성 낭선종 134례(22.1%), 섬유종 27례(4.5%)의 순위였다.

3. 악성종양중 전이성 암종이 29례(24.0%)로 가장 많았고 이어서 저악성 점액성 선종 21례(17.4%), 장액성 선암 12례(9.9%), 저악성 장액성 선종 11례(9.1%)의 순위였다.

배아세포기원 악성종양으로 미분화 배세포종 5례(4.1%), 남성 기형종에 병발된 편평상피 암종 4례(3.3%), endodermal sinus tumor 3례(2.5%)등이 관찰되었다.

4. 난소 양성종양은 대부분 가임연령군에 호발하였으며 악성종양은 40세이후 연령군에 호발하는 경향을 보였다. 반면 배세포기원 악성종양인 미분화 배세포종 및 endodermal sinus tumor는 20세이전에 호발하였다.

5. 난소종양발생에 좌우 편재성은 없으며 양측성 발생빈도는 전이성 암종 69.2%, 장액성 선암 54.5%, 남성 기형종 12.9%, 장액성 낭선종은 10.8%였다.

6. 종양의 크기는 양성보다는 악성종양이, 장액성 종양보다는 점액성 종양이 큰 경향을 보였으며 악성 및 양성 난소종양 환자는 주로 하복부 불편감 혹은 동통, 복부종괴촉지 혹은 월경이상을 호소하였으며 각종 암에 특이한 양상은 없었다.

7. 한국문헌에 기술이 거의 없는 드문 난소종양인 sclerosing stromal tumor 1례, insular carcinoid 1례, juvenile granulosa cell tumor 1례, gonadoblastoma with dysgerminoma 2례가 있었으며 이들에 관하여 상술하였다.

이상 한국인의 난소종양 발생양상과 서구인의 것과를 비교한 바 서구인에 비해 한국인에서는 악성 및 양성 배아세포기원종양이 비교적 빈발하는 경향을 보였으며 악성종양중 전이성 암종의 빈도가 높았다. 이런 양상은 한국인에서 상피성 난소종양(common epithelial tumor)의 발생빈도가 비교적 적은 데 기인하는 듯하며 이는 급속히 산업화하는 사회적 변천에 따라 좀더 추구할 과제라 하겠다.

(본 논문을 완성함에 있어 증례정리에 협력하여 준 본교실 김명숙, 김태원 선생님께 감사사를 드리며 시종 자상한 충고를 아끼지 않으신 이상국 교수님께 심심한 사의를 포함합니다.)

### —ABSTRACT—

## A pathologic study on the ovarian tumors

Geung Hwan Ahn

Department of Pathology, College of Medicine  
Seoul National University

A total of 726 cases of ovarian tumor was obtained from the pathology file of the Department of Pathology, College of Medicine, Seoul National University during a period of 13 years beginning from January 1968 to December 1980.

These tumors consisted of 605 cases (83.%) of benign tumors and 121 cases (16.7%) of malignant tumors. Metastatic carcinoma was the most frequent malignant tumor (24.0%), followed by mucinous borderline tumor (17.4%), serous carcinoma (9.9%), and serous borderline tumor (9.1%).

Among germ-cell malignancies dysgerminoma was the most frequent tumor (4.1%), followed by mature cystic teratoma with malignant transformation (3.3%), endodermal sinus tumor (2.5%).

Mature cystic teratoma was the most frequent benign tumor (24.0%), followed by serous cystadenoma and adenofibroma (25.1%), mucinous cystadenoma and adenofibroma (22.1%), and fibroma (4.5%).

Benign tumors were most prevalent during the reproductive period, but malignant tumors were prevalent in older age group, particular after the age of 40; malignant tumor of germ cell origin such as dysgerminoma, endodermal sinus tumor, and immature teratoma was prevalent in the 1st and 2nd decade of life.

Bilateral involvement was most frequent in metastatic carcinoma (69.2%) followed by serous carcinoma (54.5%), cystic teratoma (12.8%), and serous cystadenoma (10.8%).

The chief complaints of ovarian tumor patients were abdominal pain, palpable abdominal mass, and menstrual abnormality. Duration of symptoms prior to admission was longer in benign tumor than in malignant tumors.

There were very rare tumors, which were not in record in Korean literature. They were 1 case of sclerosing stromal tumor, 1 case of insular carcinoid primary in the ovary, 1 case of juvenile granulosa cell tumor, and 2 cases of gonadoblastoma with dysgerminoma. Detailed descriptions were given on these rare tumors.

In summary germ cell tumors were relatively frequent in Korea than western country. This may be explained by a lower incidence of common epithelial tumor.

### REFERENCES

- Agrafojo, A., Gibbs, A.C.C. and Langley, L.A.: *Unpublished observations, 1974, cited by Fox, H. and Langley, F.A.*
- Ahn, G.H.: *Clear cell carcinoma of the ovary. Seoul J. Med.*, 23:38-44, 1982
- Aure, J.C. Kjøeg, K. and Kolsted, P.: *Clinical and histologic studies of ovarian carcinoma. Long-term follow-up of 980 cases. Obstet. Gynecol.*, 37:1-9, 1971.
- Bennington, J., Ferguson, B.R. and Haber, S.L.: *Incidence and relative frequency of benign and malignant ovarian neoplasms. Obstet. Gynec.*, 32: 627-632, 1968.
- Berg, J.W. and Baylor, S.M.: *Epidemiologic pathology of ovarian cancer. Human Path.*, 4:537-547, 1973.



- Chalvardjian, A. and Scully, R.E.: *Sclerosing stromal tumors of the ovary*. *Cancer*, 31:664-670, 1973.
- 조경실 · 이유훈 · 김동식 : 한국인 난소종양의 임상 및 병리조직학적 검색. 대한 병리학회지, 8:1-14, 1974.
- Czernobilsky, B., Silverman, B.B. and Mikuda, J.J.: *Endometrioid carcinoma of the ovary: A clinicopathological study of 75 cases*. *Cancer*, 26:1141-1152, 1970.
- Fox, H. and Langley, F.A.: *Tumors of the ovary*. William Heinemann Medical Books Publication Inc. 1976.
- Doll, R., Pagne, P. and Waterhouse, J.: *Cancer incidence in five continents*. International union against Cancer, Berlin, Springer, 1966.
- Doll, R., Muir, L. and Waterhouse, J.: *Cancer incidence in five continents, Vol. 2*. International union against Cancer, Berlin, Springer, 1970.
- Hart, W.R., and Norris, H.J.: *Borderline and malignant mucinous tumor of the ovary. Histologic criteria and clinical behavior*. *Cancer*, 31:1031-1045, 1973
- Idelson, M.G.: *Malignancy in Brenner tumors of the ovary with comments on histogenesis and possible estrogen production*. *Obstet. Gynec. Surv.*, 18:246-267, 1963.
- 高在祐 · 全相年 · 李雄吉 · 權秉日 : 卵巢腫瘍의 臨床病理學的 考察. 大韓產婦人科學會雜誌, 12:277-302, 1969.
- 金容薰 · 趙東濟 · 宋燦浩 · 郭顯模 : 난소종양의 임상적 및 병리학적 고찰. 大韓產婦人科學會雜誌, 20:591-603, 1977.
- Lack, E.E., Perez-Atayde, A.R., Murphy, A.S.K., Goldstein, D.P., Crigler, J.F. and Vawter, G.F.: *Granulosa theca cell tumors in premenarchal girls: A clinical and pathologic study of ten cases*. *Cancer*, 48:1846-1854, 1981.
- Langley, F.A.: *The pathology of the ovary*. In *post-graduate obstetrical and gynaecological pathology* (eds. H. Fox and F.A. Langley, Oxford: Pergamon) 1973, cited by Fox, H. and Langley, F.A.
- 李孝杓 : 惡性卵巢腫瘍의 臨床病理學的 考察. 大韓產婦人科學會雜誌, 18:763-770, 1975.
- Lee, S.K., Kim, S.I., Ham, E.K., Y.I. Kim. and Ahn, G.H.: *Malignant neoplasms among Koreans—A statistical study based on biopsy materials and blood smears—Seoul J. Med.*, 17:208-225, 1976.
- Marcial-Rojas, R.A. and Medina, R.: *Cystic teratomas of the ovary: A clinical and pathological analysis of two hundred and sixty eight tumors*. *Arch. Path.*, 66:577-589, 1958.
- 朴寅緒 : 卵巢腫瘍의 臨床病理學的 考察. 大韓產婦人科學會雜誌, 4:205-210, 1961
- 朴寅緒 · 趙仁濟 · 尹錫漢 · 全顯燦 : 惡性卵巢腫瘍의 臨床病理學的 考察(第Ⅱ報). 大韓產婦人科學會雜誌, 18:181-188, 1975.
- 朴贊奎 · 梁寅煥 · 高興秀 · 洪性善 : 卵巢腫瘍의 臨床病理學的 考察. 大韓產婦人科學會雜誌, 11:259-266, 1968.
- 朴孝淑 : 卵巢 囊性腫瘍의 病理組織學的 檢索. 大韓病理學會誌, 2:99-105, 1968.
- Ramachandran, G. and Harilal, K.R.: *Chinnamma, K.K. and Thangavelu, M.: Ovarian neoplasms—A study of 903 cases*. *J. Obstet. Gynaec. India*, 22:309-315, 1972, cited by Fox, H. and Langley, F.A.
- 羅建榮 · 申晁雨 · 朴在一 · 張潤錫 · 魯亨鎰 : 韓國 婦人癌 患者의 治療後 追跡調査에 관한 研究. 大韓產婦人科學會雜誌, 23:19-40, 1980.
- Robboy, S.J., Norris, H.J. and Scully, R.E.: *Insular carcinoid primary in the ovary. A clinicopathologic analysis of 48 cases*. *Cancer*, 36:404-418, 1975.
- Roth, L.M., Nicholas, T.R. and Ehrlich, C.E.: *Juvenile granulosa cell tumor. A clinicopathologic study of three cases with ultrastructural observations*. *Cancer*, 44:2194-2205, 1979.
- Santesson, L. and Kottmeier, H.L.: *General classification of ovarian tumors*. In *ovarian cancer U.I.C. C., Monograph series* (Gentil F, Junquera Ac. eds), vol II. New York, Springer-Verlag, 1968, pp.1-8.
- Scully, R.E.: *Gonadoblastoma. A gonadal tumor related to the dysgerminoma (seminoma) and capable of sex-hormone production*. *Cancer*, 6:445-463, 1953.
- Scully, R.E.: *Gonadoblastoma. A review of 74 cases*. *Cancer*, 25:1340-1356, 1970. 1970.
- Scully, R.E.: *Recent progress in ovarian cancer*. *Human Path.*, 1:73-98,
- Scully, R.E.: *World Health Organization classification and nomenclature of ovarian cancer*. *Symposium on ovarian carcinoma. Natl. Cancer Inst., Monogr.*, 42:5-7, 1975.
- Scully, R.E.: *Sex cord stromal tumors*. In: *Blaunstein*



- A. ed. *Pathology of the Female Genital Tract*. New York: Springer-Verlag, 1977, 505-526.
- Scully, R.E.: *Ovarian tumors. A review*. *Am. J. Path.* 8:686-720, 1977.
- Scully, R.E.: *Tumors of the Ovary and Maldeveloped Gonads. Atlas of Tumor Pathology, Fascicle 16, 2nd series. Armed Forces Institute of Pathology. Washington, D.C., 1979.*
- Scully, R.E., Richardson, G.S. and Barlow, J.F.: *The development of malignancy in endometriosis. Clin. Obstet. Gynec.*, 9:384-411, 1966.
- Serov, S.F., Scully, R.E. and Sobin, L.H.: *International histological classification of tumors, No. 9. Histological typing of ovarian tumors. Geneva, World Health Organization, 1973.*
- Wynder, E.C., Dodo, H. and Barber, H.R.K.: *Epidemiology of Cancer of the Ovary. Cancer*, 23: 352-370, 1969.
- Wynder, E.L., Hyams, L., and Shigamatsu, T.: *Correlation of international Cancer death rates. An epidemiological exercise. Cancer* 20:113-126, 1967.
- 尹秀漢 · 金源會 · 李英雨: 卵巢腫瘍의 臨床病理學的 考察. 大韓產婦人科學會雜誌, 13:419-425, 1970.

### LEGENDS FOR FIGURES

- Fig.1.** Insular carcinoid. Note nests of monotonous cells with clumped nuclear chromatin pattern. H. & E. ×400.
- Fig.2.** Dysgerminoma with gonadoblastoma. Note lobular pattern of large germ cells with lymphocytic infiltration in left hand side and gonadoblastoma in right side. H. & E. ×100.
- Fig.3.** High power view of gonadoblastoma showing sex cord stroma derivative. arranged around the hyaline bodies or germ cells. H. & E. ×400.
- Fig.4.** Another case of gonadoblastoma showing prominent hyaline globules with surrounding sex cord stroma derivative. H. & E. ×200.
- Fig.5.** Juvenile granulosa cell tumor. Note macrofollicle formation in the upper field and diffuse pattern of growth in the lower field. H. & E. ×100.
- Fig.6.** Juvenile granulosa cell tumor. Note large luteinized tumor cells with hyperchromatic immature nuclei. H. & E. ×200.
- Fig.7.** Sclerosing stromal tumor. Note prominent pseudolobular pattern with cellular area and intervening edematous hypocellular area. H. & E. ×100.
- Fig.8.** Cellular area of sclerosing stromal tumor. Rounded vacuolated cells are admixed with spindle cells. Note prominent thin walled vessels. H. & E. ×430.
- Fig.9.** Endometrioid carcinoma. Note short tubular glandular pattern as seen in endometrial adenocarcinoma. H. & E. ×200.
- Fig.10.** Endometrioid carcinoma admixed with clear cell carcinoma. Short tubular glandular formations and clear cells are prominent. H. & E. ×200.



