

## 유방 엽상종양의 재분류 및 이에 따른 임상적 특징

제명대학교 의과대학 외과학교실, <sup>1</sup>병리학교실

허 윤 · 손창용 · 김유사 · 김상표<sup>1</sup>

= Abstract =

### Clinical and Histopathological Correlations of Phyllodes Tumors of the Breast

Yoon Heo, M.D., Chang-Yong Shon, M.D., You-Sah Kim, M.D.  
and Sang Pyo Kim, M.D.<sup>1</sup>

Department of Surgery and <sup>1</sup>Pathology, School of Medicine,  
Keimyung University

**Background:** Phyllodes tumors are relatively rare fibroepithelial tumors of the breast. There are no strict criteria for the classification of benign and malignant phyllodes tumor. The recurrence rate is relatively high, and no single criterion for predicting recurrence has yet been established. In an attempt to define the clinical features and their histopathological correlations, we have reviewed a total of 38 patients with original pathological diagnoses of cystosarcoma phyllodes and phyllodes tumors.

**Methods:** Thirty-eight cases of phyllodes tumors were reviewed. Microscopic slides were re-examined and reclassified using newly defined histologic criteria which were modified from those of Pietruszka et al. The pathologic criteria examined were the number of mitoses, the invasiveness of the tumor border, the stromal overgrowth, and the stromal cellular pleomorphism. The clinical features evaluated included age, incidence, clinical manifestation, surgical procedure, and recurrence.

**Results:** The mean age was  $34.9 \pm 12.4$  years with the peak age between 40 and 49. The yearly incidence trend showed a slow increase. Twenty-three tumors (62%) fulfilled the criteria for benign phyllodes tumors, seven tumors (19%) were borderline, and seven tumors (19%) were malignant. The mean ages of the patients with benign, borderline, and malignant phyllodes tumors were 31.9, 39.1, and 40.9 years, respectively. The sizes of the benign phyllodes tumors were smaller than those of the borderline or the malignant tumors. Recurrence was found after initial excision in two patients with benign phyllodes tumors. However, after an initial wide excision, there was no recurrence in five patients with borderline and malignant tumors.

**Conclusions:** There were no dependable histopathological features to predict recurrence; that is, histologic type does not influence the rate of recurrence or the prognosis after an adequate excision.

---

Key Words: Phyllodes tumor, Breast

## 서 론

유방 염상종양은 여성에 있어서 전체 유방 종양의 0.3~0.5%를 차지하고 있는 드문 섬유상피 종양으로서<sup>1,2)</sup> 서구의 여성에서 악성 염상종양의 빈도는 매년 여자 100만명 중 약 2.1명의 발생 빈도를 나타낸다고 하였다.<sup>3)</sup> 발생연령은 10세에서 86세까지 다양한 연령층을 나타내지만 40세 이상의 중년여성에게 호발하는 질환이다.<sup>4~7)</sup>

이러한 유방 염상종양은 여러 가지 다양한 이름으로 불려졌는데 현재는 대부분이 Phyllodes tumor라고 부르고 WHO(World health organization)의 유방질환 분류에서도 이와 같이 부르고 있다.<sup>8)</sup> 그리고, 각 종양의 특성에 따라 양성, 경계성, 악성으로 분류된다.

임상적 특징은 단단하고, 명백하게 촉지되는 종양으로, 크기가 4 cm 이상일 때와 빠른 성장을 보일 때 의심할 수 있으며, 섬유선종, 양성 염상종양, 악성 염상종양을 구분 짓는 명백한 임상적 특징이 없다.<sup>7)</sup> 그리고 유방 염상종양의 세포병리학적 검사에서도 섬유선종과 여러 종류의 양성, 또는 악성 상피종양과 구별해야 하고, 육안적 소견과 상피와 간질구성세포의 조직학적 소견에 따라 염상종양은 양성, 경계성, 그리고 악성으로 분류된다. 그러나 이 종양은 악성과 양성의 조직학적 특징이 불확실하여 악성으로 보고하는 비율이 각각의 보고에 따라 차이가 있으나 대략 15~30% 정도로 보고되고 있다. 악성 염상종양은 주로 혈행성으로 전이하며, 전이의 빈도가 드물고 악성과 양성 모두에서 수술후 재발이 흔한 것으로 보고되고 있다.<sup>9)</sup> 그러나 이러한 재발의 예측을 할 수 있는 임상적 및 조직학적 특징으로 확립된 것은 없다.

이에 저자들은 본원에서 진단된 유방 염상종양을 조직학적으로 양성, 경계성, 악성으로 재분류하였고, 이에 따른 임상적 양상을 검토하였으며 치료방법에 따른 결과를 분석하여, 이들의 예후 및 재발과의 상관관계를 알아보고자 하였다.

## 대상 및 방법

1988년 2월부터 1997년 6월까지 대구 동산의료원에서 유방 염상종양으로 수술적 치료를 받은 38명

**Table 1. Histological criteria for classification of phyllodes tumor**

|   |
|---|
| <b>Benign</b>                                     |
| <1 mitotic figures / 10 HPF                       |
| Well circumscribed border                         |
| Modest cellular overgrowth                        |
| Little cellular pleomorphism                      |
| <b>Borderline</b>                                 |
| 2~5 mitotic figures / 10 HPF                      |
| Microscopically invasive border                   |
| Moderate cellularity                              |
| Modest cellular pleomorphism                      |
| <b>Malignant</b>                                  |
| >5 mitotic figures / 10 HPF                       |
| Invasive tumor border                             |
| Marked degree of hypercellular stromal overgrowth |
| Stromal cellular pleomorphism                     |

의 환자들을 대상으로 하였다. 이 환자들중 검사가 가능하였던 37예를 대상으로 슬라이드를 재검사하였고, 1978년 Pietruszka등이 분류한 진단기준을<sup>5)</sup> 수정하여 양성, 경계성, 악성 등으로 재분류하였다(Table 1).

양성은 10개의 고배율당 유사분열이 1개 이하이고, 경계가 명확하며, 세포의 과증식이 적고, 세포이형성이 적을 때로 하였고 경계성은 10개의 고배율당 유사분열이 2~5개이고, 미세한 침윤성 경계를 가지며, 중등도의 세포의 과증식과 세포이형성을 보일 경우에 분류하였으며, 악성은 10개의 고배율당 유사분열이 5개 이상이고, 침윤성 경계를 가지며, 현저한 세포의 과증식과 세포이형성이 있을 경우로 분류하였다. 이러한 여러 가지 조직학적 변수들을 종합하여 조직학적 형태를 분류하였다(Fig. 1~3).

임상적 양상은 나이, 위치, 크기, 유병기간, 섬유선종의 병력, 수술방법, 재발 등을 병록지 검토와 전화를 통하여 후향적으로 분석하였다.

통계학적 분석은 independent T-test를 이용하였다.

## 결 과

### 1) 병리학적 재분류

38예의 환자 중에서 슬라이드 분석이 불가능했던 1예를 제외한 37예를 조직학적 변수에 따라 분류하였다. 기질 과형성, 기질 세포수의 증가, 핵의 이형

**Fig. 1.** Benign phyllodes tumor showing cleft like epithelial structure surrounded by homogenous bland looking stromal cellularity.

**Fig. 2.** Borderline phyllodes tumor showing moderate stromal cellularity with partially heterogenous distribution.

성을 분석하여 이러한 성상이 미미했던 경우가 각각 15예(40.5%), 14예(37.8%), 14예(37.8%)였었고, 중정도인 경우가 각각 18예(22.2%), 16예(43.2%), 17예(45.9%)이었으며, 심했던 경우가 각각 4예(10.8%), 7예(18.9%), 6예(16.2%)에서 관찰되었다. 유사분열의 수에 따른 분류에 있어서는 10개 고배율당 1개 이

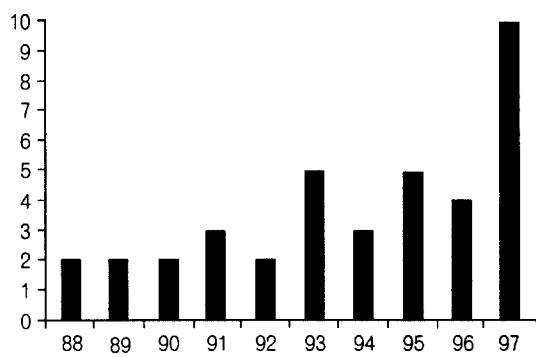
하였던 경우가 23예(62.2%)였었고, 2개에서 5개 사이가 7예(18.9%), 5개 이상이 7예(18.9%)에서 관찰되었다. 암의 경계가 주위조직을 밀어내는 형인 경우가 33예(89.2%)로 대부분이었고, 침윤형인 경우가 4예(10.8%)에서 관찰되었다. 종양의 괴사는 전체중 3예(8.1%)에서 관찰되었다.

**Fig. 3.** Malignant phyllodes tumor showing diffusely marked increased stromal cellularity with atypia and frequent mitotic figures.

**Table 2.** Analysis of phyllodes tumors according to the histological variables

| Variables            | Level        | No. of patient(%) |
|----------------------|--------------|-------------------|
| Stromal overgrowth   | Slight       | 15(40.5%)         |
|                      | Moderate     | 18(22.2%)         |
|                      | Severe       | 4(10.8%)          |
| Stromal cellularity  | Slight       | 14(37.8%)         |
|                      | Moderate     | 16(43.2%)         |
|                      | Severe       | 7(18.9%)          |
| Nuclear pleomorphism | Slight       | 14(37.8%)         |
|                      | Moderate     | 17(45.9%)         |
|                      | Severe       | 6(16.2%)          |
| Number of mitosis    | < 1 / HPF    | 23(62.2%)         |
|                      | 2~5 / HPF    | 7(18.9%)          |
|                      | > 5 / HPF    | 7(18.9%)          |
| Tumor margin         | Pushing      | 33(89.2%)         |
|                      | Infiltrating | 4(10.8%)          |
| Tumor necrosis       | Present      | 3(8.1%)           |
|                      | Absent       | 34(92.0%)         |

이러한 결과를 참조하고, 저자들이 새로이 구성한 진단기준에 따라 분석한 결과, 양성이 23예(62.2%), 경계성이 7예(18.9%), 악성이 7예(18.9%)로 나타났다 (Table 2).



**Fig. 4.** Incidence of phyllodes tumor.

## 2) 임상 양상

유방 염상종양의 빈도는 매년 증가하는 추세에 있으며, 이것은 염상종양 자체의 증가도 있지만, 환자들의 병에 대한 인지도의 증가도 기여한 것으로 보인다(Fig. 4).

연령 분포는 15세에서 58세 사이에서 발병하였고, 40대에서 가장 호발하였다(Fig. 5). 평균연령은  $35.4 \pm 12.2$ 세이었고, 악성인 경우  $42.4 \pm 13.1$ 세로서 양성의  $32.3 \pm 12.2$ 세, 경계성의  $38.7 \pm 8.4$ 세와 비교하여 높았다. 통증이 동반된 경우는 양성 5예(21.7%), 경계성

2예(28.6%), 악성이 1예(14.2%)에서 관찰되었고, 과거력상 섬유선종의 병력을 가진 환자는 양성에서 2명, 경계성에서 2명이 있었다. 이러한 통증이나 섬유선종의 병력 상에서 양성과 악성의 차이는 발견할 수 없었다. 유병기간은 평균 20.1개월이었으나 악성의 경우 57.4개월로 양성 13.3개월, 경계성 5.4개월과 비교하여 더 길었다. 폐경후에 발병한 경우는 양성에서 2예(8.7%), 악성에서 3예(42.9%)로 총 5예에서 13.5%의 빈도를 나타내었다.

### 3) 종양의 위치와 크기

종양의 위치는 좌우의 차이가 없었고, 양측성인 경우가 양성에서 1명이 있었다. 가장 호발하는 위치는 상외측에 위치한 경우가 15예로 가장 많았다. 그리고, 유방의 위치에 따른 엽상종양의 발현 빈도나 유방 부위별 양성 또는 악성의 빈도는 통계학적으

로 유의한 연관성을 찾아 볼 수 없었다.

양성 종양에 있어서 종괴의 크기는 0.8 cm에서 12cm까지 있었고, 5 cm 미만이 19명(82.6%), 5~10 cm 사이가 3명(13.0%), 10 cm 이상이 1명(4.3%)이었으며, 평균 크기는 4.3 cm이었다. 경계성 종양은 5 cm 미만이 5명(71.4%), 10 cm 이상이 2명(28.6%), 평균 5.0 cm의 크기를 보였고, 악성 종양은 5 cm 미만이 5명(78.4%), 5~10 cm 사이가 2명(28.6%), 평균 4.9 cm의 크기를 보였다. 이것으로 보아 종괴의 크기는 양성과 악성을 구별하는데 있어서 유용한 지표가 되지 못하는 것으로 생각되었다. 그러나 종양의 크기는 5 cm 이하가 양성인 경우 82.6%로 나타나 양성일수록 크기가 작았다(Fig. 6).

### 4) 수술 술식

양성으로 진단된 23예의 환자들중 21예에서 국소

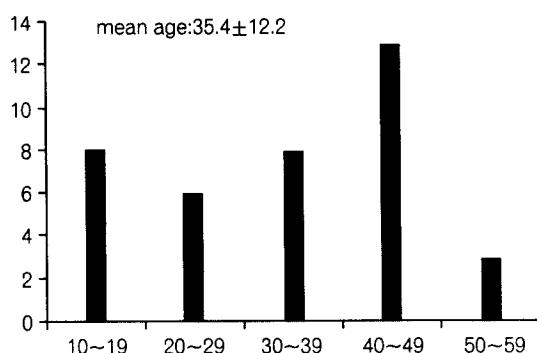


Fig. 5. Age distribution of phyllodes tumor.

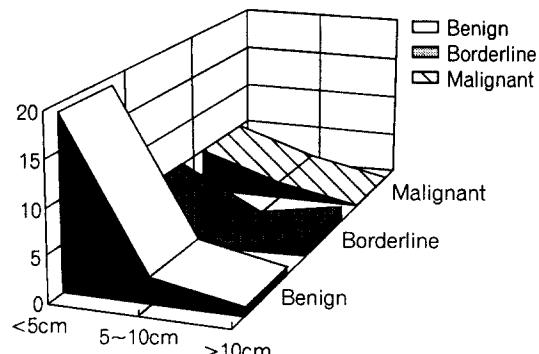


Fig. 6. Relationship between histological type & size of the tumor.

Table 3. Clinical summary of phyllodes tumor

| Symptom                            | Benign      | Borderline | Malignant   | Total       |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Number                             | 23(62.2%)   | 7(18.9%)   | 7(18.9%)    | 37          |
| Age                                | 32.3 ± 12.2 | 38.7 ± 8.4 | 42.4 ± 13.1 | 35.4 ± 12.2 |
| Associated pain                    | 5(21.7%)    | 2(28.6%)   | 1(14.2%)    | 8(21.6%)    |
| Fibroadenoma Hx.                   | 2           | 2          | 0           | 4(10.5%)    |
| Duration (month)                   | 13.3        | 5.4        | 57.4        | 20.1        |
| Postmenopausal (%)                 | 2(8.7%)     | 0(0.0%)    | 3(42.9%)    | 5(13.5%)    |
| Average follow up duration (month) | 42.0        | 21.4       | 42.4        | 38.2        |
| Recurrence                         | 2           | 0          | 0           | 2(5.3%)     |

Table 4. Types of surgery according to the histological type

|                   | Type of surgery histotype |                      |                      |       |
|-------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|-------|
|                   | Benign<br>No.(%)          | Borderline<br>No.(%) | Malignancy<br>No.(%) | Total |
| Wide excision     | 21(83.3%)                 | 5(13.3%)             | 3(3.3%)              | 29    |
| Simple mastectomy | 1(33.3%)                  | 0(0.0%)              | 2(66.7%)             | 3     |
| MRM               | 1(20.0%)                  | 2(40.0%)             | 2(40.0%)             | 5     |

MRM: Modified radical mastectomy

절제술을 시행하였고, 2예는 유방절제술을 시행하였는데 1예는 종양의 크기가 매우 큰 경우였고, 나머지 1예는 수술중 동결절편 검사상 악성으로 진단된 경우였다.

경계성 암환자 7명 중 5명에서 국소절제술을 시행하였고, 나머지 2명은 유방절제술을 시행하였으며, 7명의 악성환자들 중 3명에서 국소절제술을 시행하였고, 4명은 유방절제술을 시행하였다. 국소절제술을 시행받은 악성환자들 중 재발은 관찰되지 않았다.

그리고 액와림프절 절제를 시행한 환자들에 있어서, 림프절 침범은 없었다(Table 4).

### 5) 술후 추적조사

술후 추적조사는 외래 방문이나 전화로 이루어졌으며 조사기간은 평균 38.2개월이었다. 재발은 양성의 환자에서 국소절제술을 시행한 2예에서 발생하여 5.3%의 재발률을 나타내었고, 모두 국소재발의 양상을 보였다.

## 고 찰

유방 염상종양은 비교적 드문 질환으로서 Leslie Bernstein등이 1972년에서 1989년까지 Los Angeles County의 Cancer Surveillance Program의 data를 이용하여 유방 염상종양을 분석한 바에 의하면, 악성 염상종양의 발생 빈도는 100만명 당 2.1명이었고, 이것을 1972~1982년과, 1982~1989년으로 나누어 보면, 각각 1.5명과 2.6명으로 점점 더 증가하고 있다는 결과를 보았는데, 이것은 mammography의 사용증가를 가장 큰 원인인 것으로 분석하였다.<sup>3)</sup> 본원의 경우에 있어서도 발생빈도의 상승을 보였는데 특히

1993년 이후에 상승이 현저하였다.

환자의 연령은 14세에서 82세의 사이로 보고되고 있으며<sup>4~6)</sup> 저자들의 경우 15세에서 58세 사이에서 발생하였다. 평균 연령은 Pietruszka가 44.3세라고 보고하였고,<sup>5)</sup> Murad는 양성인 경우 평균연령이 48세, 악성인 경우 51세라고 보고하였다.<sup>4)</sup> 그리고 Keelan의 보고에 의하면 중앙연령은 45세로서 섬유선종의 연령보다 약 15세 정도 많다고 보고하고 있다.<sup>6)</sup> Bernstein은 호발연령 이상의 연령군에서 염상종양의 발생이 불규칙적으로 감소하는 추세를 보인다고 보고하였고, 인종에 따른 분류도 하였는데, 아시아인들이 다른 인종에 비하여 더 젊은 나이에서 발생한다고 하였지만 이들이 분석한 아시아인 환자들의 숫자가 매우 적으므로 신뢰성 있는 결과는 아니었다.<sup>3)</sup> 저자들의 경우 전체적으로  $35.4 \pm 12.2$ 세였었고, 양성일 때  $32.3 \pm 12.2$ 세, 경계성  $38.7 \pm 8.4$ 세, 악성  $42.4 \pm 13.1$ 세를 나타내었다. 호발연령의 분석에 있어서 45세부터 49사이라고 보고되고 있으며,<sup>3)</sup> 저자들의 경우 40대에서 가장 호발하였다. 이것으로 보아 악성도가 증가할수록 고연령층에서 발생하는 추세는 구미의 보고들과 일치하지만, 전체적인 발생연령은 약 10년정도 적은 연령에서 발생하였다.

Reinfuss는 유병기간이 2개월에서 30년까지 다양한 분포를 가진다고 보고하였고, 평균 10년의 유병기간을 보였다고 하였다. 그러나 13개월까지의 단기간의 유병기간을 가진 경우를 재구분하였을때 7개월의 평균 유병기간을 나타내는 이중 분포의 양상을 보였다.<sup>8)</sup> 저자들의 경우 유병기간은 평균 20.1개월을 나타냈으며, 특히 악성의 경우 57.4개월로 장기간의 양상을 보였다.

유방 염상종양의 크기는 Pietruszka가 약 5 cm 정

도라고 보고하였고,<sup>5)</sup> Reinfuss는 5 cm 미만이 35%, 5~10 cm사이가 44%, 10 cm 이상이 21%라고 보고하였다.<sup>6)</sup> 그리고, 종양의 크기가 큰 종괴는 피부 조직을 침범하여 괴양을 유발하기도 하고, 흉벽을 침범하기도 한다고 보고되고 있다.<sup>9)</sup> 저자들의 경우 양성 염상종양의 크기는 평균 4.3 cm이었고, 경계성 종양은 평균 5.0 cm였으며, 악성 종양은 평균 4.9 cm였는데, 양성일수록 크기가 작은 경향을 보였다. 그러나 종괴의 크기로 양성과 악성을 구별하는 표로서의 통계학적인 의의는 없었다( $P>0.05$ ).

유방 염상종양의 진단은 유방조영술상 등글고 소엽상의 경계가 명확한 종괴로 나타나며 비교적 큰 종괴에도 석회화가 없는 것으로 진단할 수 있다. 그리고, 초음파에서도 음향감쇠효과 없이 약하거나 중등도의 내부 반향을 가지는 경계가 명확한 종괴로 나타나지만, 낭종이나 상피조직으로 형성된 중열(cleft)로 인하여 비균일성으로 나타날 수도 있다. 그러나, 방사선학적으로는 유방의 다른 양성 혹은 악성의 종괴들과 구분하기 힘들고, 양성과 악성을 감별하기 힘들어서, 진단은 조직학적으로만 가능하다.<sup>10,11)</sup> 염상종양은 섬유상피성 종양으로 도관과 기질로 구성되어 있고, 기질은 섬유아세포와 근섬유아세포의 혼합형태로 구성되어 있으며,<sup>12~14)</sup> Reddick은 기질의 세포중 근섬유아세포가 염상종양 발생을 일으키는 원인이라고 하였다.<sup>13)</sup> 염상종양은 다양한 정도의 상피 증식과 근상피 세포의 증식이 발생할 수 있으며, 이차적인 주변부 섬유상피성의 결절을 동반하는 경우도 있다. Norris는 염상종양의 약 10%에서 도관 상피의 편평세포 화생(squamous cell metaplasia)이 일어난다고 하였다.<sup>15)</sup> 염상종양은 세포수가 증가된 기질과 상피를 경계로 하는 중열과 낭종성의 공간으로 구성되어있고, 염상 돌출을 특징으로 하고 있다.<sup>5)</sup> 유방 염상종양은 경계가 명확하기는 하지만 피막에 쌓여있지는 않고 팽창된 경계의 소견을 보이며, 회색 및 황갈색의 색조를 띤다. 그리고 괴사되거나 경색된 부분을 볼 수 있다. 저자들의 예에서는 화생 소견을 볼 수 없었으나, 3예에서 괴사 소견을 볼 수 있었다.

염상종양과 섬유선종과의 구별은 기질 구성에 있어서 균일한 세포수의 증가 및 기질 세포핵의 이형성(nuclear atypia), 유사분열의 정도로 구분할 수 있다.<sup>16)</sup> 그리고 섬유선종에서도 중열이 발생할 수는

있지만 짧고 좁으며 상호 연결이 없는 것이 특징적이다. 이러한 조직학적 특이성에도 불구하고, Noguchi등은 클론분석에서 섬유선종이 염상종양으로 발전할 수 있다는 것을 보고하여 섬유선종과 염상종양의 연관성을 시사하였다.<sup>17)</sup>

염상종양은 조직학적 변수에 따른 임상양상을 예측하기 힘들다. 그리고, 염상종양중에서 양성과 악성의 구별은 진단의 기준이 명확하지 않아, 여러 보고에서 다양한 차이를 보이며, 악성 염상종양이 전체 염상종양의 1.9%에서 48.9%까지 보고되고 있다.<sup>5,8,18,19)</sup> 이러한 악성의 구분에 있어서 Hines는 환자의 연령이 많을수록, 임신의 경력이 적을수록, 종괴가 급속히 커지거나 종양이 크기가 클 때, 진통이 있을 경우 악성일 경우가 많고, 조직학적으로 세포의 수가 많고 혈관의 빈도가 증가한 상태이거나 유사 세포분열의 빈도가 많을 때, 다형태성을 보일 때 악성이라 하였고,<sup>20)</sup> Pietruszka는 유사분열의 정도가 가장 중요한 변수라고 생각하였으며, 유사분열의 수가 10개의 광활대 시야당 4개 이하를 양성, 5개에서 9개 사이를 경계성, 10개 이상을 악성으로 분류하였다. 이 분류에 있어서 양성은 43%, 경계성은 12%, 악성은 45%의 빈도를 보인다고 하였다.<sup>5)</sup> Salvadori등은 종양의 침윤성, 결체조직의 구성의 성장양상, 유사분열의 정도, 세포 이형성등의 기준으로 분류하였는데, 양성 35%, 경계성 40%, 악성 26%로 보고하였다.<sup>21)</sup> 저자들의 경우 세포의 유사 분열 숫자, 간질의 과대증식, 간질의 세포수, 핵의 이형성, 암의 침윤성의 기준으로 분류하였으며, 여러 가지 조직학적 변수들을 종합하여 조직학적 형태를 결정하였고, 그 비율은 양성 62%, 경계성 19%, 악성 19%로 나타났다. 또한 악성 염상종양은 평활근육종, 근상피종과 유사한 형태를 보이는데, 주로 발생하는 연령이 악성 염상종양은 42~63세 사이이고 평활근육종은 평균연령이 73세이고 근상피종은 67세이며, 이들 종양과는 면역화학적 검사와 전자현미경으로 구분이 가능하다.<sup>12)</sup>

과거에는 경계성 및 악성 염상종양은 단순 유방 절제술 혹은 근치적 유방절제술이 치료의 원칙이었으나,<sup>20,22,23)</sup> 최근에는 가능하면 국소절제술을 시행하는 것으로 변화하고 있으며, 특히 20세 이하의 환자에서 그리하다.<sup>24~26)</sup> Moffat등은 양성 염상종양인 경우 국소절제술과 10 mm의 종양이 없는 절제면을

확보할 것을 주장하였으며,<sup>16)</sup> 여러 보고에서 비록 악성이라도 적절한 절제면을 확보하면 예후에 영향을 주지 않는다고 보고되고 있다.<sup>21,27)</sup> Chua등은 유방절제술을 임상적 양상이 악성으로 보일 때나, 종양의 크기가 유방 크기에 비해 상대적으로 클 때 그리고 경계성 혹은 악성의 재발 시에 시행하는 것이 좋다고 하였으며,<sup>25)</sup> 이것은 종양의 크기가 큰 환자들에 있어서는 유방절제술을 시행하여야 적절한 종양의 제거면을 얻을 수가 있기 때문이라고 생각된다. 국소재발시 전신적 전이의 소견이 없으면 재절재술을 시행하거나 유방절제술로 치유가 가능하며, 엽상종양을 완전히 제거하였을 경우에는 조직학적 유형이 예후에 영향을 미치지 못한다고 보고되고 있다.<sup>16,24)</sup> 국소재발은 약 30%에서 발생한다고 보고되고 있는데,<sup>9)</sup> Salvadori등은 양성일 경우에는 6~10%, 악성일 경우에는 30~40%라고 보고하였고,<sup>21)</sup> Reinfuss등은 양성인 경우 4.3%, 경계성 및 악성일 경우 12.8%라고 하였다.<sup>8)</sup> 이러한 국소재발은 국소절제술을 시행하였을 때 유방절제술보다 높은 발생률을 나타내며, 이것은 부적절한 수술적 제거가 원인으로 보고되고 있다.<sup>7,28)</sup> Moffat등은 조직학적인 요소보다 종양절제면이 재발률을 결정하는 가장 중요한 요소라고 하였다. 액와림프절 절제는 불필요한데, 그 이유는 엽상종양이 혈행성 전이로 주로 전파되어 지며, 림프전이가 드물기 때문이고,<sup>26)</sup> 시행하는 경우는 임상적으로 액와림프절 전이가 의심될 때 혹은 동반된 악성 종양이 있을 때 시행한다. 저자들의 경우 양성 엽상종양에서 국소절제술을 시행한 2예에서 재발하여 5.4%의 재발률을 보였고 경계성 및 악성환자들중 3명이 유방보존술을 시행 받았는데 재발은 없었다. 이것으로 보아 악성도의 유무보다는 절제면의 상태에 따라 재발여부가 결정된다고 생각된다. 그리고 액와림프절 절제를 시행한 환자들에 있어서, 림프절 침범은 없었다.<sup>16)</sup>

원격전이는 드물게 보고되며,<sup>29~31)</sup> 빈발하는 원격전이 장소는 폐, 골, 심장이다.<sup>22)</sup> Norris등은 경계성 엽상 종양이 5% 이하의 전이와 25% 이상의 국소재발률을 보이며, 악성 엽상종양은 25% 정도의 전이율과 1% 이하의 액와림프절 전이율을 보고하였다.<sup>15)</sup> 이러한, 전이성 엽상종양은 화학요법이나 방사선 치료로는 잘 듣지 않고, 전이가 발생하면 예후가 나쁘고 생존율이 매우 짧다고 보고되고 있다.<sup>26,28)</sup> 저

자들의 경우에는 발견당시 전이된 종양은 없었다.

예후에 대한 분석으로는 아직 정확히 확정되어진 것이 없는데, Hawkins등은 종양의 크기가 10 cm 이상이거나 침윤성의 종양의 가장자리를 보일 경우 예후가 나쁘다고 하였고,<sup>28)</sup> Pietruszka등은 유사분열의 정도가 가장 중요한 예후의 변수라고 하였으며,<sup>5)</sup> Cohn-Cedermark등은 다변수 분석을 시행하여 단지, 종양의 피사와 비정형의 기질의 요소가 독립적인 예후의 변수라고 하였다.<sup>7)</sup> McGregor는 종양의 악성도는 국소재발과는 관계가 없고 전이성 재발과는 관계가 있다고 하였다.<sup>32)</sup> 그리고 Murad등은 flow cytometry 분석에서 악성의 가능성을 진단하였는데, 양성일 경우 diploid peak양상을 보이고, 악성일 경우 aneuploid peak를 보인다고 하였다.<sup>4)</sup> 그러나 flow cytometry 분석에서 ploidy와 S-phase가 엽상종양의 재발을 예측하는 인자로의 사용도는 아직도 논란의 여지가 많다.<sup>6)</sup> 저자들의 경우에는 여러 가지 조직학적 변수와 악성도 등의 검사에서 예후를 예측할만한 인자를 발견할 수 없었다.

## 결 론

엽상종양으로 진단된 37예를 재검사하여 양성이 23예(62%), 경계성이 7예(19%), 악성이 7예(19%)로 진단되었다. 발생빈도는 매년 증가하고 있는 추세이며, 평균연령은  $35.4 \pm 12.2$ 세이었고 호발연령은 40세에서 49세 사이였다. 악성 엽상종양의 연령은 평균  $42.4 \pm 13.1$ 세로 양성 및 경계성보다 높은 연령 분포를 보였다. 엽상종양의 재발은 양성 엽상종양의 국소절제술후 2예에서 발생하였으며 경계성이나 악성의 국소절제술후에는 없었다. 이것은 엽상종양의 재발 원인이 악성도보다는 수술시 완전절제 여부에 의해 좌우되었다고 생각된다.

## REFERENCES

- 1) Kario M, Maeda S, Mizuno Y, Makino Y, Tankawa H, Kitazawa S: Phyllodes tumor of the breast. a clinicopathologic study of 34 cases. J Surg Oncol 45: 46, 1990
- 2) Rowell MD, Perry RR, Hsiu JG, Barranco SC: Phyllodes tumors. Am J Surg 165: 376, 1993
- 3) Bernstein L, Deapen D, Ross RK: The descriptive

- epidemiology of malignant cystosarcoma phyllodes tumors of the breast. *Cancer* 71: 3020, 1993
- 4) Murad TM, Hines JR, Beal J, Bauer K: Histopathological and clinical correlations of cystosarcoma phyllodes. *Arch Pathol Lab Med* 112: 752, 1988
  - 5) Pietruszka M, Barnes L: Cystosarcoma Phyllodes. A Clinicopathological analysis of 42 cases. *Cancer* 41: 1974, 1978
  - 6) Keelan PA, Myers JL, Wold LE, Katzmann JA, Gibney DJ: Phyllodes tumor: Clinicopathologic review of 60 patients and flow cytometric analysis in 30 patients. *Hum Pathol* 23: 1048, 1992
  - 7) Cohn-Cedermark G, Rutqvist LE, Rosendahl I, Silfversward C: Prognostic Factors in cystosarcoma phyllodes. A clinicopathologic study of 77 patients. *Cancer* 68: 141, 1991
  - 8) Reinfuss M, Mitus J, Duda K, Stelmach A, Rys J, Smolak K: The treatment and prognosis of patients with phyllodes tumor of the breast. An analysis of 170 cases. *Cancer* 77: 910, 1996
  - 9) Browder W, McQuitty Jr JT, McDonald JC: Malignant cystosarcoma phylloides. Treatment and prognosis. *Am J Surg* 136: 239, 1978
  - 10) Farria DM, Gorczyca DP, Barsky SH, Sinha S, Bassett LW: Benign phyllodes tumor of the breast: MR imaging features. *AJR* 167: 187, 1996
  - 11) Liberman L, Bonaccio E, Harnele-Bena D, Abramson AF, Cohen MA, Dershaw DD: Benign and malignant phyllodes tumors: Mammographic and sonographic findings. *Radiology* 198: 121, 1996
  - 12) Auger M, Hanna W, Kahn HJ: Cystosarcoma phyllodes of the breast and its mimics. An immunohistochemical and ultrastructural study. *Arch Pathol Lab Med* 113: 1231, 1989
  - 13) Reddick RL, Shin TK, Sawhney D, Siegal GP: Stromal proliferations of the breast: An ultrastructural and immunohistochemical evaluation of cystosarcoma phyllodes, juvenile fibroadenoma, and fibroadenoma. *Hum Pathol* 18: 45, 1987
  - 14) Harris M, Khan MK: Phyllodes tumour and stromal sarcoma of the breast: an ultrastructural comparison. *Histopathol* 8: 315, 1984
  - 15) Norris HJ, Taylor HB: Relationship of histologic features to behavior of cystosarcoma phyllodes; Analysis of ninety-four cases. *Cancer* 20: 2090, 1967
  - 16) Moffat CJC, Pinder SE, Dixon AR, Elston CW, Blamey RW, Ellis IO: Phyllodes tumors of the breast. A clinicopathological review of thirty-two cases. *Histopathology* 27: 205, 1995
  - 17) Noguchi S, Yokouchi H, Aihara T, Motomura K, Inaji H, Imaoka S, Koyama H: Progression of fibroadenoma to phyllodes tumor demonstrated by clonal analysis. *Cancer* 76: 1779, 1995
  - 18) Hajdu SI, Espinosa MH, Robbins GF: Recurrent cystosarcoma phyllodes. A clinicopathologic study of 32 cases. *Cancer* 38: 1402, 1976
  - 19) Rowell MD, Perry RR, Hsiu JG, Barranco SC: Phyllodes tumors. *Am J Surg* 165: 376, 1993
  - 20) Hines JR, Murad TM, Beal JM: Prognostic indicators in cystosarcoma phylloides. *Am J Surg* 153: 276, 1987
  - 21) Salvadori B, Cusmano F, Bo RD, Delledonne V, Grassi M, Rovini D, Succozzi R, Andreola S, Clemente C: Surgical treatment of phyllodes tumors of the breast. *Cancer* 63: 2532, 1989
  - 22) Kessinger A, Foley JF, Lemon HM, Miller DM: Metastatic cystosarcoma phyllodes: A case report and review of the literature. *J Surg Oncol* 4: 131, 1972
  - 23) Buchanan EB: Cystosarcoma phyllodes and its surgical management. *Am Surg* 61: 350, 1995
  - 24) Contarini O, Urdaneta LF, Hagen W, Stephenson SE Jr: Cystosarcoma phylloides of the breast: A new therapeutic proposal. *Am Surg* 48: 157, 1982
  - 25) Chua CL, Thomas A, Ng BK: Cystosarcoma phyllodes: A review of surgical options. *Surgery* 105: 141, 1989
  - 26) Lindquist KD, Van Heerden JA, Weiland LH, Martin Jr JK: Recurrent and metastatic cystosarcoma phyllodes. *Am J Surg* 144: 341, 1982
  - 27) Staren ED, Lynch G, Boyle C, Witt TR, Bines SD: Malignant cystosarcoma phyllodes. *Am Surg* 60: 583, 1994
  - 28) Hawkins RE, Schofield JB, Fisher C, Wilshaw E, McKenna JA: The clinical and histologic criteria that predict metastases from cystosarcoma phyllodes. *Cancer* 69: 141, 1982
  - 29) 서호승, 배원길, 김광연: Cystosarcoma phyllodes의 임상적 고찰. *외과학회지* 26: 271, 1984
  - 30) 곽재영, 김정훈, 강종신: Cystosarcoma phyllodes 3예 보고 및 문헌적 고찰. *외과학회지* 21: 607, 1979
  - 31) Rainville E, Hanley KW: Metastatic cystosarcoma phyllodes. A case report. *Acta Cytologica* 37: 555, 1993
  - 32) McGregor GI, Knowling MA, Este FA: Sarcoma and cystosarcoma phyllodes tumors of the breast - A retrospective review of 58 cases. *Am J Surg* 167: 477, 1994