

## 유방에 발생한 엽상종양의 치료 및 즉시 유방재건

강태조<sup>1</sup> · 김영석<sup>1</sup> · 노태석<sup>1</sup> · 유원민<sup>1</sup> · 탁관철<sup>2</sup> · 정 준<sup>3</sup>

연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 성형외과<sup>1</sup>, 외과<sup>3</sup>, 연세대학교 의과대학 인체조직복원연구소 · 성형외과학교실<sup>2</sup>

### Treatments of Phyllodes Tumor in Breast and Immediate Breast Reconstruction

Tae Jo Kang, M.D.<sup>1</sup>, Young Seok Kim, M.D.<sup>1</sup>,  
Tai Suk Roh, M.D.<sup>1</sup>, Won Min Yoo, M.D.<sup>1</sup>,  
Kwan Chul Tark, M.D.<sup>2</sup>, Joon Jeong, M.D.<sup>3</sup>

Department of <sup>1</sup>Plastic & Reconstructive Surgery, <sup>3</sup>Surgery,  
Yongdong Severance Hospital, <sup>2</sup>Institute for Human Tissue  
Restoration, Yonsei University College of Medicine, Seoul,  
Korea.

**Purpose:** There have been limited reports on breast reconstruction after excision of phyllodes tumor. This paper reports four patients who had immediate reconstruction of the breast following excision of phyllodes tumor.

**Methods:** We retrospectively reviewed the medical records of 14 patients from March 2000 to March 2008. Clinical data were analyzed including age, presenting symptoms and signs, type of surgery and metastasis.

**Results:** The mean age was 38.6 years. The mean follow-up period was 40.6 months. Reconstruction was performed with latissimus dorsi musculocutaneous flap in 3 patients and transverse rectus abdominis musculocutaneous flap in 1 patient. Other cases were covered with skin graft or primary repair. 2 local recurrent cases were noted.

**Conclusion:** The breast affected by phyllodes tumor must undergo complete excision. Followed by mastectomy, immediate reconstruction of breast improved cosmetic results, and allowed a wider surgical excision margin of tumor.

**Key Word:** Phyllodes tumor, Breast reconstruction, Mastectomy

### I. 서론

엽상종양은 흔하지 않은 유방종양이다. 이 종양은

Received June 4, 2008  
Revised July 7, 2008  
Accepted August 19, 2008

**Address Correspondence:** Tai-Suk Roh, M.D., Department of  
Plastic Reconstructive Surgery, Yongdong Severance Hospital,  
146-92 Dogok-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-720, Korea.  
Tel: 02) 2019-3420 / Fax: 02) 3463-4914 / E-mail: rohts@yuhs.ac

1838년 Muller에 의해 처음으로 명명되었다. 전체 유방 종괴의 2-4.4%의 유병률을 가지며 30세에서 50세 사이의 연령에서 가장 많이 발생한다.<sup>1</sup> 종양의 크기가 작을 지라도 종양 적출술(enucleation)만으로는 올바른 치료가 아니며, 충분한 경계를 두고 절제하지 못하면 재발의 가능성이 많다.<sup>2</sup> 단순 유방절제술(total mastectomy)은 엽상종양이 악성인 경우와 경계성 종양의 경우나 종양 자체의 크기가 매우 클 때, 재발한 경우 시행한다. 하지만 지금까지는 엽상종양은 유방의 여러 종양 중 드물게 발생하며 임상양상은 빠르게 성장하고 재발을 잘하는 특징이 있어, 재건수술은 많이 시행되지 않았다.<sup>3</sup> 그러나 최근 정확한 진단방법의 발전에 따라 수술 전 구체적인 방법을 수립할 수 있게 되었고, 절제의 범위가 광범위한 경우 즉시 유방재건을 시행할 수 있다. 단순 유방절제술 및 피하 유방절제술 후 즉각적인 유방재건술은 지연 유방재건(delayed breast reconstruction)에 비해 더 용이하게 재건수술을 시행할 수 있고, 보다 광범위한 외과적 절제수술을 가능하게 하였다.

본 연구에서는 엽상종양의 절제 후 즉각적인 재건수술을 시행받은 환자들을 대상으로 추적조사와 의무기록 분석을 통해, 유방 엽상종양의 광범위 절제 후, 재건수술을 시행하게 될 경우 고려해야 할 점에 대해서 살펴보고자 한다.

### II. 재료 및 방법

2000년 3월부터 2008년 3월까지 본원에서 엽상종양으로 진단받고 절제술을 시행받은 14명의 환자를 대상으로 하였다. 환자들의 병원기록과 임상사진을 토대로 발생부위, 치료방법, 합병증 및 이에 대한 치료 등에 대하여 비교 분석하였다.

### III. 결과

가. 연령분포

연령분포를 보면 최저 19세에서 59세까지의 분포로

Table I. Details of Patients with Phyllodes Tumors

Case	Age	Site	F/U (month)	Surgery	Histologic type	Adjuvant Tx.	Reconstruction	Post-op complication
1	36	Rt lateral	47	Simple mastectomy	Low-grade malignancy	None	LD flap	None
2	34	Rt breast	25	Subcutaneous mastectomy	Borderline	None	LD flap	None
3	42	Rt lateral	31	Subcutaneous mastectomy	Benign	None	TRAM flap	None
4	27	Lt breast	2	Simple mastectomy	Low-grade malignancy	CTx	LD flap	Recurrence
5	53	Lt subareolar	57	Wide Excision	Benign	None	None	None
6	54	Rt subareolar	35	Wide Excision	Benign	None	None	None
7	27	Lt upper	56	Wide Excision	Benign	None	None	None
8	59	Rt supraareolar	90	Wide Excision	Benign	None	None	Recurrence
9	35	Rt lateral	25	Wide Excision	Low-grade malignancy	None	None	None
10	30	Rt breast	47	Wide Excision	Benign	None	None	None
11	24	Rt supraareolar	46	Wide Excision	Benign	None	None	None
12	59	Lt subareolar	43	Wide Excision	Benign	None	None	None
13	19	Lt lower	34	Wide Excision	Benign	None	None	None
14	41	Rt lateral	31	Wide Excision	Low-grade malignancy	None	None	None

나타났고, 평균 연령은 38.6세였다. 이 중 양성종양은 9례, 경계성 종양 1례, 악성종양 4례의 분포를 보였다 (Table I).

#### 나. 증상 및 이학적 소견

발생부위를 보면 좌측과 우측이 각각 5례와 9례로 우측에 호발하였다. 임상증상은 종괴가 주 증상이었으며, 대부분의 환자에서 내원 전 갑자기 커진 종괴를 주소로 내원하였다.

#### 다. 검사실 소견

수술 전 검사로는 단순유방촬영, 초음파검사, CT, MRI, 그리고 미세침 흡인 세포검사법 등을 시행하였다. 유방촬영은 12례에서 시행되었으며, 그 소견으로는 경계가 명확한 연부조직 종괴와 실질 농도의 증가가 나타나거나 낭종성 질환이나 섬유선종과 유사한 소견인 종괴 음영을 보였다. 초음파 검사는 6례에서 시행되었으며, 거대 엽상 종괴로서 다발성의 작은 음영 증가 결절과 후방 음향 음영을 보인 경우, 경계가 명확하고 편평

엽상의 저 반향성의 연부조직 종괴의 소견을 보였다. 미세침흡인 세포검사법에서는 관상피세포, 소결절의 실질세포군 등이 나왔다.

#### 라. 치료

수술방법은 종양 광범위 절제술이 10례에서 시행되었다. 또한 비교적 종양의 크기가 큰 2례에서는 단순 유방절제술을 시행하였고, 또 다른 2례에서는 피하 유방절제술을 시행하였다. 종양의 크기가 커서 수술 후 유방의 심한 변형이 예상되는 4례에 대해서는 동시 재건수술을 시행하였는데, 3례에서는 광배근 근 피판술을 이용하여 재건하였고, 1례에서는 유리 횡복직근피판술을 시행하였다. 종양절제술을 시행 후 평균 40.6주간 추적관찰하였다.

#### 증례 1

36세 여자 환자로, 내원 3개월 전부터 좌측 유방에 무통성의 단단한 종괴가 촉지 되었고 갑자기 커지는 양상을 보여 본원으로 내원하였다. 환자는 과거력 상 특이사항은 없었고, 종괴 위쪽의 피부는 단단하였고 정맥이 확장되어 있었다. 환자는 초음파와 CT, MRI 검사를 시행하였으며, MRI 검사 상 9.4 × 13.7

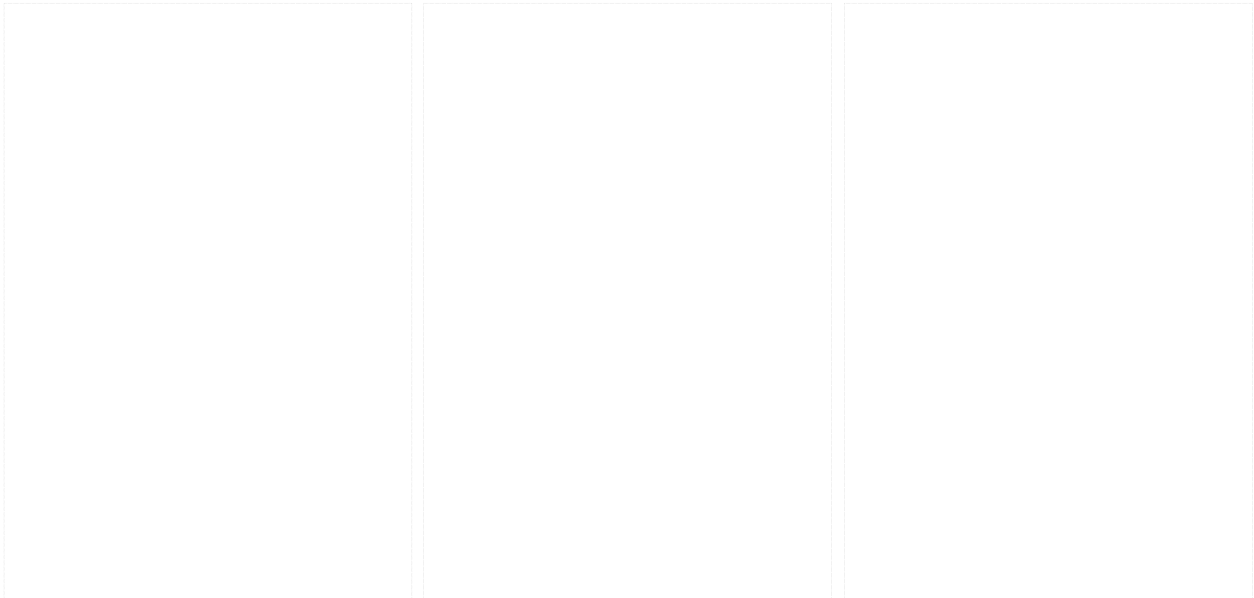


Fig. 1. (Left) Preoperative view of a 36-year-old female patient with phyllodes tumor in the left breast. (Center) Postoperative view of reconstruction covered with LD flap transposition. (Right) The excised specimen.

× 13.4 cm 크기의 균일하지 않은 종양이 관찰되었다. 수술 중 보낸 냉동 절편검사 상 낮은 등급(Low grade)의 악성종양이었으며 좌측 유방의 단순 절제술을 시행하였다. 절제술 후 피부 결손의 크기는 11 × 3 cm이었으며, 유방은 광배근 근 피관술을 이용하여 재건하였고 수술 전·후 사진을 촬영하였다. 수술 후 발생한 합병증은 없었고, 수술 후 일주일 뒤 퇴원하였다(Fig. 1).

증례 2

42세 여자 환자로, 1년 전부터 촉지 되는 우측 유방의 종괴를 주소로 내원하였으며 내원 3주전부터 종괴가 2배로 커지기 시작하였다. 개인병원에서 시행한 조직검사 상 양성 엽상종양으로 진단되어 본원으로 전원 되었다. 이학적검사 상 우측 유방이 좌측 유방에 비해 많이 커져있었고, CT검사 상 전이소견은 없었으며 종괴는 10 × 10 × 3 cm의 크기였다. 수술은 유방 축소술의 디자인을 이용하여 피하유방절제술을 시행하였고, 유방의 재건은 유리 횡복직근피관술로 재건하였다. 수술 후 특별한 합병증은 없었다(Fig. 2).

증례 3

27세 여자 환자로 3개월 전부터 통증 없이 만져지는 종괴가 있어 본원으로 내원한 환자였다. 수술 전 시행한 초음파 검사 상 종괴는 13 × 10 × 8 cm 크기였다. 수술은 단순 유방절제술을 시행하였고 광배근 근 피관술을 이용하여 재건을 시행하였다. 수술 후 약 한달 뒤부터 피관 수술한 안쪽으로 종괴가 촉지되어 MRI 검사를 시행하였고 약 4.5 × 2.2 × 1.0 cm 크기의 종괴가 다시 관찰되어 재수술을 시행하였다. 수술 후 항암치료를 계획 중이며, 추적관찰 중이다(Fig. 3).

IV. 고 찰

1838년 Muller가 엽상종양에 대해 최초로 기술하였을 당시는 유방암과는 다르게 육종과 유사한 양상을 보이는 양성종양으로 분류 하였다.<sup>1</sup> 조직학적 소견은 간질의 특성에 따라 양성(benign), 경계병변(borderline) 및 악성(malignancy)으로 분류한다(Fig. 4). 악성과 양성을 구분할 때 유사분열의 수(mitotic count)가 가장 중요한 결정 인자임에도 불구하고 병리적인 기준인자가 예측도의 정확성을 높일 수 있다.<sup>4</sup>

Haussona<sup>5</sup>에 의하면 엽상종양은 진피막이 없기 때문에 단순 절제술 보다는 육안적, 촉진적 종괴의 경계에서 충분한 절제면을 가지고 광범위 유방절제술을 시행하기를 권유하였다. 엽상종양은 액와림프절 전이는 거의 없는 것으로 알려져 있고 따라서, 액와림프절 광청술은 필요하지 않다고 보고되고 있다.<sup>3,5,6</sup> 항암화학요법과 방사선 치료는 효과가 없는 것으로 알려져 있지만 Hassouna 등은 Cisplatin과 Etoposide를 사용하여 효과적인 치료를 한 경우도 발표하였다.<sup>5</sup>

저자들은 종양의 크기가 크지 않은 10례에 있어서는 광범위 절제술(wide excision)만을 시행하였고, 종괴의 크기가 매우 커서 유방 전체에 걸쳐 변형이 초래될 것으로 판단되는 4례에서는 단순 유방절제술 또는 피하 유방 절제술을 시행 후 즉시 유방재건수술을 시행하였다. 총 14례에서 평균 40.6개월의 추적관찰 기간을 가졌다. 재

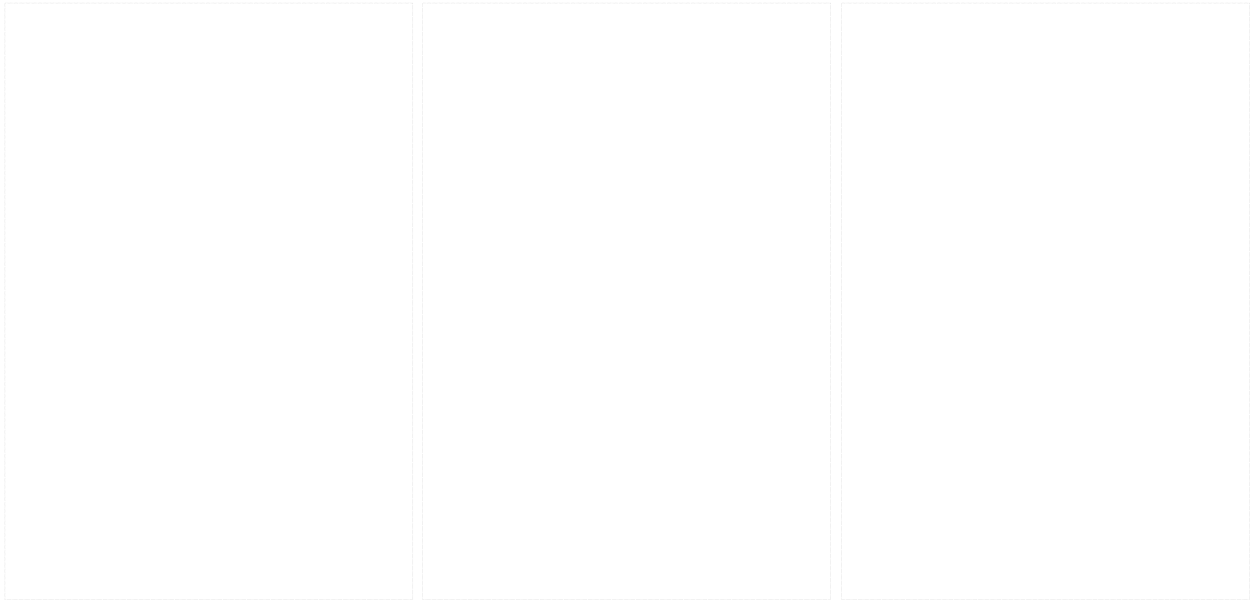


Fig. 2. (Left) Preoperative view of a 34-year-old female patient with phyllodes tumor in the right breast. (Center) Postoperative view of reconstruction covered with free TRAM flap transposition. (Right) The excised specimen.

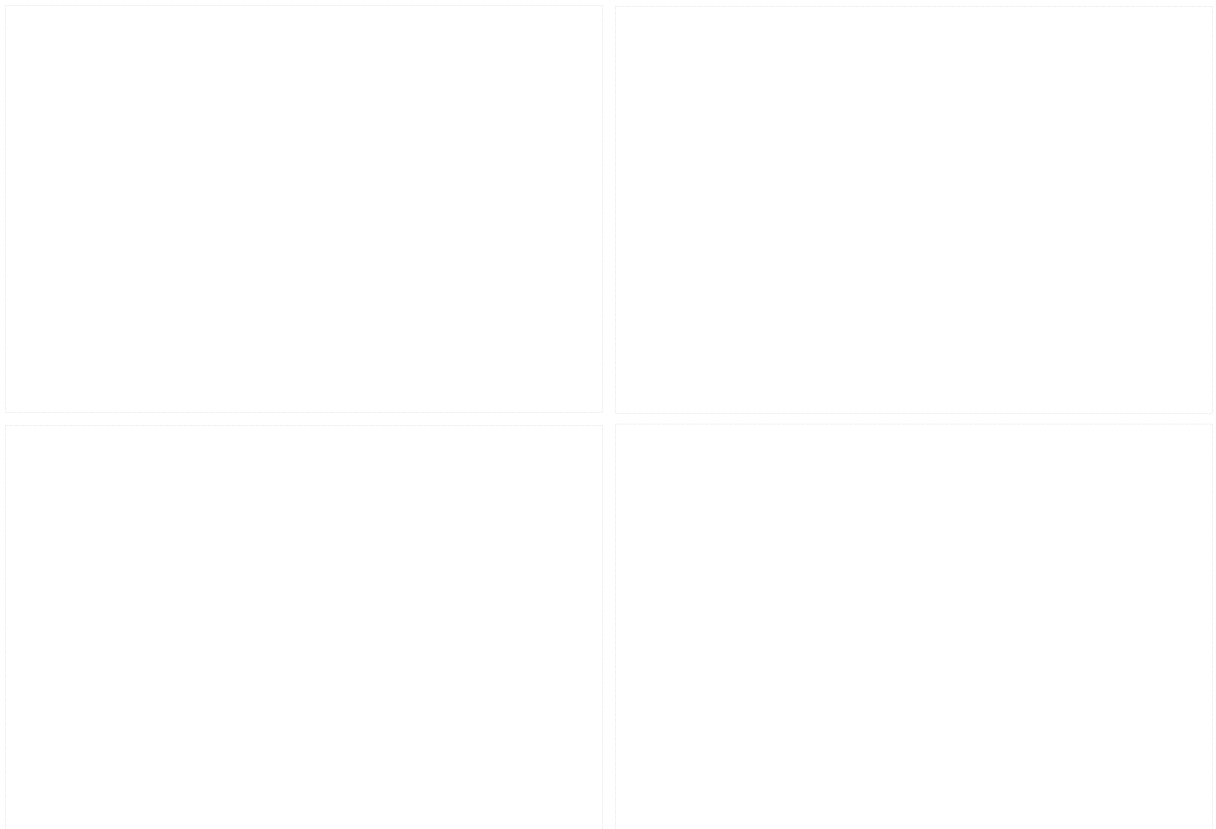


Fig. 3. (Above, left) Preoperative view of a 27-year-old female patient with phyllodes tumor in the right breast. (Above, right) The excised specimen. (Below, left) 20 × 9 cm sized LD flap was designed. (Below, right) Postoperative view of reconstruction covered with LD flap transposition.

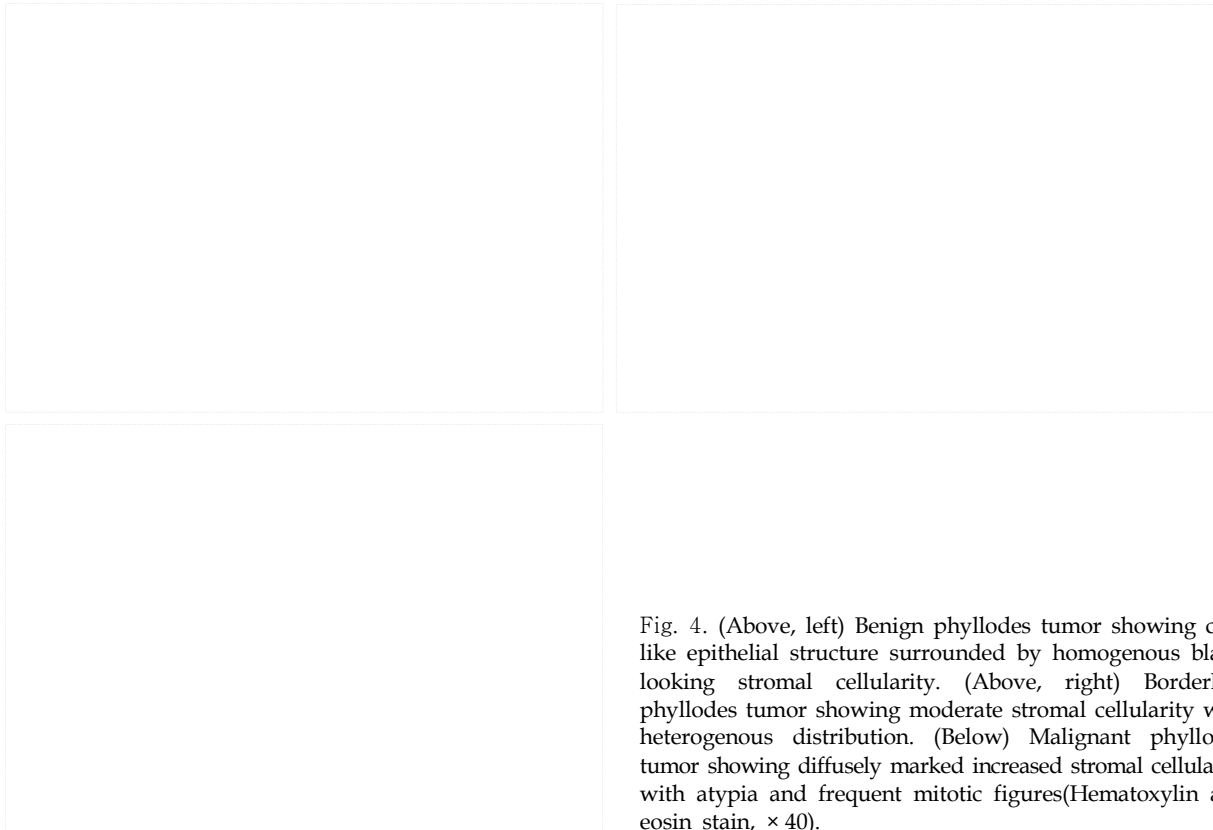


Fig. 4. (Above, left) Benign phyllodes tumor showing cleft like epithelial structure surrounded by homogenous bland looking stromal cellularity. (Above, right) Borderline phyllodes tumor showing moderate stromal cellularity with heterogenous distribution. (Below) Malignant phyllodes tumor showing diffusely marked increased stromal cellularity with atypia and frequent mitotic figures(Hematoxylin and eosin stain, × 40).

건 수술을 4례에서는 평균 26.3개월, 재건수술을 하지 않은 10례에서는 평균 46.4개월의 추적관찰을 하였다. 종괴는 대체로 편재성이며 좌우측이 같은 빈도로 발생한다고 보고되고 있으나<sup>2</sup> 본 예에서는 좌우측이 각각 5례와 9례로 우측에서 호발하는 것으로 나타났다. 재건수술을 한 4명의 환자 중 1례에서, 재건수술을 하지 않은 10명의 환자 중 1례에서 재발하였다. 특히 조직검사 상 양성, 악성에 상관없이 전이가 되는 것으로 밝혀졌으며 악성빈도는 13 - 45%로 보고되고 있다.<sup>7</sup> 그렇기 때문에 유방에 생긴 엽상종양에서는 종양 절제술 후 다른 유방 종양과는 달리 즉각적인 재건수술을 널리 시행하지 않았다. 본원의 경우 14례 중 2명의 환자에서 국소 재발이 발생하여 14.3%의 재발률을 보였으며, 보다 광범위한 종괴 절제술의 시행이 국소 재발률의 감소에 중요할 것으로 생각된다.

최근 유방종양에 대한 관심증가와 진단방법의 개선으로 조기에 진단 및 치료되는 경향을 보이고 있어 절제 후 즉각적인 유방재건(immediate breast reconstruction)이 시행되게 되었고 저자들도 이를 엽상종양에 적용하였다. 본 14례의 경우에 있어서는 종양의 크기가 10 cm 이상되는 4례에 있어서 유방절제술 후 유방재건수술을 시행하였다. 한국 여성의 경우 서양인에 비해 비교적 유

방의 크기가 작아 엽상 종양의 크기가 큰 경우에 재건을 하지 않았을 때 심한 유방의 비대칭과 일그러짐(distortion)이 심해진다. 따라서 즉시 유방재건수술의 시행은 큰 엽상종양을 가진 환자에서 만족할 만한 결과를 가져왔다.

엽상종양에서 수술 후 재발하는 경우는 조직소견이 양성인 경우에서 21%, 악성인 경우에서 43%로 나타난다.<sup>8,9</sup> 하지만 국소재발의 많은 부분에서 조직학적 소견 보다는 불완전 절제(incomplete excision)에 의한 것으로 생각한다.<sup>10</sup> 이런 근거로 엽상종양에 있어서는 즉각적인 유방재건을 기피하는 경향을 보였다. 저자들은 4례에서 즉각적인 유방재건을 적용하기 위해서 남아 있는 경계에 병변이 없다는 것을 확실하게 할 필요가 있었다. 수술 중 동결절편(frozen section)에 대한 철저한 병리고찰, 재건술 시행 직전 수술 드랩을 다시 하고, 새 수술기구를 준비하여 앞서 시행한 종양절제술과 단절시킴으로써 가능한 종양조직의 살포(seeding)을 방지해야 했다.

재발한 2례에서도 국소 재발일 가능성이 높았다. 병리소견은 양성과 저 악성도(low-grade)의 엽상종양이었다. 따라서 악성이 아님에도 불구하고 재발을 잘하는 엽상종양의 특성상 완전한 절제술(complete excision)을 통한 국소 재발률 감소가 무엇보다 중요한 요소라 여겨진

다. 지금까지의 저자들의 결과에서 재건을 한 집단과 하지 않은 집단 간에 추적관찰 기간이 짧고, 전체 개수가 적어 재발률의 차이, 결과의 만족도에 대한 의미 있는 비교는 이르다고 판단된다. 지속적인 환자 관리와 국소 재발을 낮추기 위한 노력을 기울일 필요가 절실하다고 여겨진다.

## V. 결 론

2000년부터 2008년까지 본 병원에서 치료한 엽상종양 절제수술과 동시 재건수술을 시행한 4례의 환자에 있어서 3례는 광배근 근 피관술을 이용하였고 1례는 횡복직근 유리피관술을 시행하였다. 유방의 엽상종양 환자에 있어 술전 방사선학적 검사로 종양의 종류와 위치를 파악하고 이와 연계된 수술방법을 적절히 선택함으로써, 종양절제와 유방재건술을 동시에 시행하여도 피관 괴사 등의 합병증이 없고 충분한 종양의 절제범위를 제공하여주며 미용학적으로도 만족할만한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## REFERENCES

1. Parker SJ and Harries SA: Phyllodes tumours. *Postgrad Med J* 77: 428, 2001
2. Chen WH, Cheng SP, Tzen CY, Yang TL, Jeng KS, Liu CL, Liu TP: Surgical Treatment of Phyllodes Tumors of the Breast: Retrospective Review of 172Cases. *J Surg Oncol* 91: 185, 2005
3. Fajdic J, Gotovac N, Hrgovic Z, Kristek J, Horvat V, Kaufmann M: Phyllodes tumors of the Breast Diagnostic and Therapeutic Dilemmas. *Onkologie* 30: 113, 2007
4. Jacklin RK, Ridgway PF, Ziprin P, Healy V, Hadjiminis D and Darzi A: Optimising preoperative diagnosis in phyllodes tumour of the breast. *J Clin Pathol* 59: 454, 2006
5. Ben Hassouna J, Damak T, Gamoudi A, Chargui R, Khomsi F, Mahjoub S, Slimene M, Ben Dhiab T, Hechiche M, Boussen H, Rahal K: Phyllodes tumors of the breast: a case series of 106 patients. *Am J Surg* 192: 141, 2006.
6. Beier JP, Jaeger K, Horch RE: Reduction mammoplasty for benign phyllodes tumour in an adolescent female—a 13-year follow up. *Breast* 15: 550, 2006
7. Guerrero MA, Ballad BR, Grau AM: Malignant phyllodes tumor of the breast: review of the literature and case report of stromal overgrowth. *Surg Oncol* 12: 27, 2003
8. Pandey M, Mathew A, Kattoor J, Abraham EK, Mathew BS, Rajan B, Nair KM: Malignant phyllodes tumor. *Breast J* 7: 411, 2001
9. Kapiris I, Nasir N, A'Hern R, Healy V, Gui GP: Outcome and predictive factors of local recurrence and distant metastases following primary surgical treatment of high-grade malignant phyllodes tumours of the breast. *Eur J Surg Oncol* 27: 723, 2001
10. Singh G, Sharma RK: Immediate breast reconstruction for phyllodes tumors. *Breast* 17: 296, 2008