

## 비촉지성 조기 유방암의 진단에 있어서 침정위 생검법의 역할

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 일반외과 및 \*영상의학과

박해린 · 서정민 · 이상달 · 노상익 · 남석진  
한부경\* · 최연현\* · 양정현

= Abstract =

### The Role of a Needle Localization Breast Biopsy for the Diagnosis of Nonpalpable Breast Cancer

Hai-Lin Park, M.D., Jung-Min Suh, M.D., Sang-Dal Lee, M.D., Sang-Ik Noh, M.D.  
Seok-Jin Nam, M.D., Boo-Kyung Han, M.D.\*, Yeon-Hyeon Choe, M.D.\*  
and Jung-Hyun Yang, M.D.

Departments of General Surgery and \*Diagnostic Radiology, Samsung Medical Center,  
Sungkyunkwan University, College of Medicine, Seoul, Korea

**Purposes:** Efforts directed at early detection of breast cancer have resulted in an increased incidence of nonpalpable mammographic lesions that warrant excisional biopsy. The most common localization method is the needle-localization biopsy. The aims of this study were to evaluate the effectiveness and the usefulness of a needle localization biopsy in the diagnostic work-up of nonpalpable mammographic abnormalities that are suspected of being cancerous, and to determine the frequency of malignancy detection as well as the incidence of noninvasive carcinoma. **Methods:** One hundred seventy eight needle-localization biopsies of nonpalpable breast lesions were performed at Samsung Medical Center from January 1995 to December 1999. A retrospective review was undertaken to assess histopathologic findings based on mammographic abnormalities, as well as pathologic staging and the treatment of breast cancer detected by needle-localization biopsy. **Results:** Needle-localization biopsies led to the diagnosis of malignancy in 29.8% of the biopsies. Of the malignancies detected, 81.2% were in-situ carcinomas. Invasive carcinomas were less than 2 cm in size (T1) in 70% of the cases and were 2 to 5 cm (T2) in 30% of the cases; there were no evidence of lymph node metastases in 70% of the cases. Overall, 90.6% of the patients were found to be within pathologic stage 0 or stage 1. Microcalcifications only were more related with DCIS than mass density with or without microcalcifications findings. Fine linear, branching, granular, pleomorphic microcalcifications findings and ill defined, irregular, spiculated mass densities were likely to result in higher rate of malignancy. **Conclusion:** It is concluded that needle-localization breast biopsy of nonpalpable suspicious mammographic lesions is an important and effective method for the detection of early breast cancer and noninvasive carcinomas. Appropriate selection of

---

책임저자 : 박해린, 서울시 강남구 일원동 50, ☎ 135-710, 삼성서울병원 일반외과

Tel: 3410-0927, Fax: 3410-0929, E-mail: PHL1@netsgo.com

접수일 : 2000년 7월 11일, 게재승인일 : 2000년 8월 3일

cases for needle localization biopsy should be made to avoid unnecessary breast biopsies and to increase the percentage of early breast cancer.

**Key Words:** Needle-localization breast biopsy, Early breast cancer

**중심 단어:** 침정위 생검법, 조기 유방암

## 서 론

최근 10년간 미국의 여성들은 선별 유방촬영술 (screening mammography)이 유방암에 의한 상대적 사망률을 최고 30% 이상 감소시킨다는 통계적 결과 및 무증상 여성들도 주기적으로 유방촬영 검사를 시행 받아야 된다는 American Cancer Society와 American College of Radiology 등의 권고에 자극되어 선별 유방촬영술을 시행받는 빈도가 증가하였다.(1,2) 우리 나라도 최근 수년간 유방촬영술의 시행빈도가 급속히 증가하고 있으며 이에 따라 조기유방암 빈도의 증가 및 생존율의 향상을 가져 왔다.

이러한 스크리닝 유방촬영술 및 영상기기의 질적 향상은 상당한 수의 만져지지 않는 의심스러운 유방 병변을 찾아내고 절제생검의 빈도를 증가시키는 결과를 가져 왔다. 현재 미국에서는 매년 500,000~1,000,000명의 유방 조직검사가 시행되고 있고 이중 40%는 비촉지성 유방병변에 대한 절제생검이라고 하며 추후 그 빈도가 더욱 늘어날 것으로 예상하고 있다.(3)

비촉지성 유방병변에 대한 조직 진단법으로는 침정위 생검법(needle localization breast biopsy), 입체정위 심부 생검법(stereotactic core biopsy), 초음파 유도 심부 생검법(USG-guided core biopsy) 및 최근 개발된 ABBI (Advanced Breast Biopsy Instrumentation) 등이 있는데 이들 중 침정위 생검법은 비촉지성 유방 병변의 조직학적 진단을 얻는 표준술식으로서 가장 보편적으로 이용되고 있다.(4)

저자들은 비촉지성 유방병변에 대한 조직검사방법으로서 침정위 생검법이 효과적인지를 알아보고, 이러한 검사법으로 진단된 악성 유방질환의 빈도 및 영상학적 소견, 임상적 병리조직학적 특징 등을 분석하였으며, 침정위 생검법이 유방암의 조기 진단 및 치료에 도움이 되는지를 알아보고자 하였다.

## 대상 및 방법

1995년 1월부터 1999년 12월까지 삼성서울병원에서 비촉지성 유방병변에 대해 침정위 생검법을 시행 받은 178명의 환자들을 대상으로 연령별 분포, 유방 촬영상의 이상소견, 병리조직학적 진단, 침윤성 및 비침윤성 악성병변의 빈도, 병기, 치료방법 등을 후향적으로 분석하였다. 유방촬영상의 이상소견에 따른 악성진단 빈도 및 침윤성암과 비침윤성암의 유방 촬영소견 비교에 관한 통계적 분석은 logistic regression test를 이용하였다.

침정위 생검법의 시행조건은 유방촬영상에서 악성을 시사하는 석회화, 경계가 불분명하거나 결절형의 유방종괴, 별모양의 유방종괴, 유방실질의 왜곡, 미세석회화를 동반한 종물, 비대칭 음영 등이었다. 또한 입체정위 심부생검법에 의한 조직학적 진단과 임상적 혹은 유방촬영 검사 소견이 일치하지 않은 경우나 입체정위 심부생검법에 의한 조직학적 진단이 악성, 이형성증(atypia), 비정형 관상피증식(atypical ductal hyperplasia), 유두종증(papillomatosis) 등으로 나타난 경우였다.

위치결정 기구는 Stereotix (General Electric. CGR, S.A., USA)와 Hook wire (Manan Medical Products, Inc. Northbrook, Ill, USA)를 이용하였고 시술 전 betadine으로 간단히 피부 소독을 한 후 바늘과 와이어를 함께 장착하여 흉벽에 평행하게 삽입하였다. 바늘이 정확히 놓여 있는지를 확인하기 위해 삽입 후 유방촬영을 시행하였으며 병변으로부터 2 cm 이내에 만족스럽게 위치하고 있는 경우 와이어를 피부에 잘 고정하고 수술실로 옮겨 전신마취 하에 절제 생검을 시행하였다. 절제생검 후 의심되는 병소의 완전제거를 확인하기 위해 절제표본 유방촬영술(specimen mammography)을 시행하였으며 병소가 완전히 제거된 것을 확인한 후 조직표본을 영상필름과 함께 병리과로 보내어 조직진단을 시행하였다.

결 과

1) 환자의 연령 분포

진단당시의 연령별 분포범위는 26~68세였고 40대가 42.7%로 가장 많은 빈도를 보였다. 전체 환자의 평균 연령은 46.7세였고 침윤성암의 경우 49.8세, 관상피내암의 경우 40.7세로 관상피내암 환자들의 평균연령이 침윤성암에 비해 약 9세 정도 낮았다 (Table 1).

Table 1. Age distribution and median ages

Age (yrs)	No. of patients (%)
<30	5 (2.8)
30~39	32 (18.0)
40~49	76 (42.7)
50~59	47 (26.4)
60~69	18 (10.1)
Total	178 (100)

Median age (yr):	
DCIS:	40.7
Invasive carcinoma	49.8
Total	46.7

Table 2. Histopathologic diagnosis

Pathology	No. of patients (%)
<b>Benign disease</b>	<b>125 (70.2)</b>
Fibrocystic change	74 (41.6)
Fibroadenoma	29 (16.3)
Atypical ductal hyperplasia	5 (2.8)
Intraductal papilloma	5 (2.8)
Duct ectasia	2 (1.1)
Cysts	2 (1.1)
Others	8 (4.5)
<b>Malignant disease</b>	<b>53 (29.8)</b>
Ductal carcinoma in situ (DCIS)	40 (22.5)
DCIS with microinvasion	3 (1.7)
Invasive ductal carcinoma	9 (5.1)
Mucinous carcinoma	1 (0.5)

2) 병리조직학적 분류

전체 178예 중 양성질환은 125예(70.2%), 악성질환은 53예(29.8%)였다. 양성질환은 섬유낭종성 질환이 74예(41.6%), 섬유선종이 29예(16.3%), atypical ductal hyperplasia 5예(2.8%), 관내 유두종 5예(2.8%) 순이었다. 악성질환은 관상피내암이 40예(22.5%), 미세침윤성 관상피내암이 3예(1.7%)로 43예(24.2%)에서 관상피내암으로 진단되었고 침윤성 유관암이 9예(5.1%), 점액성암이 1예(0.5%)있었다(Table 2).

3) 유방촬영 소견

미세석회화 소견만을 보였던 예에서 악성의 빈도가 32.8%로 가장 높았고 이들 중 섬세한 선상 석회화(fine linear), 과립상(granular), 다형태성(pleomorphic) 석회화의 소견을 보인 예들에서 악성의 빈도가 다소 높았다. 종물음영 및 미세석회화 소견을 보였던 경우의 27%, 종물음영만 있었던 경우 22.2%의 악성의 빈도를 나타냈으며 종물음영 소견중 병변의 경계가 분명하고 둥근 경우에 비해 경계가 불분명하고 분엽

Table 3. Histologic findings based on mammographic abnormalities

Mammographic findings	No. of patients		Malignant percent (%)
	Benign	Malignant	
Mass only	28	8	22.2
Well defined, ovoid	20	3	13.0
Ill defined, irregular, lobular	1	2	66.6
Spiculated	4	2	33.3
Architectural distortion	3	1	25.0
Calcification only	78	38	32.8
Fine linear, branching	5	9	64.3
Granular	3	5	62.5
Pleomorphic	5	6	54.5
Segmental	2	2	50.0
Rod like	4	3	42.9
Clusterd	33	24	42.1
Tiny, round	14	3	17.6
Diffuse, scatter	2	0	0
Mass and calcifications	19	7	27.0

(P=0.458)

양인 경우와 침상소견의 경우에서 악성의 빈도가 높았음을 알 수 있었다(Table 3).

조직생검을 통해 악성으로 진단된 53예 중 유방촬영상 미세석회화 소견만을 보였던 경우가 38예(71.7%)로 가장 많았으며, 유방구조의 왜곡을 포함한 종물음영 소견만을 보였던 예가 8예(15.1%), 미세석회화를 동반한 종물음영이 7예(13.2%) 있었다.

미세석회화 소견만 있었던 경우 관상피내암의 빈도가 86.9%로 종물음영 단독 혹은 미세석회화를 동반한 종물음영에서의 관상피내암 빈도 62.5%, 71.4%보다 높게 나타나 유방촬영상 미세석회화만을 보이는 경우에서 관상피내암의 빈도가 높게 나타났으나 통계적으로 유의성은 없었다(p=0.242)(Table 4).

**Table 4.** Mammographic findings in malignant disease (N=53)

MMG findings	No. of patients (%)		
	In situ	Invasive	Total
Calcification only	33 (86.9)	5 (13.1)	38 (71.7)
Clusterd	10	2	
Clustered fine linear	5	1	
Clustered pleomorphic	4	2	
Round, granular	4	0	
Clustered amorphous	2	0	
Others	8	0	
Mass density only	5 (62.5)	3 (37.5)	8 (15.1)
Well defined ovoid	2	1	
Ill defined, lobular	2	0	
Spiculated	1	1	
Architectural distortion	0	1	
Mass and microcalcifications	5 (71.4)	2 (28.6)	7 (13.2)

(P=0.242)

**Table 5.** Comparison of the pathology of stereotactic core biopsy to needle localizaton biopsy

Needle localization biopsy	Stereotactic core biopsy	
	Benign	In situ
Benign	7	
DCIS	3	2
Invasive		1

**4) 입체정위 생검법과 침정위 생검법에 의해 진단된 병리조직 소견 비교**

유방촬영상 악성이 의심되었으나 입체정위법을 이용한 심부조직생검상 섬유낭종성 질환 등의 양성질환으로 진단되어 추가로 침정위 생검을 시행하였던 예가 10예 있었으며 이중 관상피내암으로 진단되었던 예가 3예 있었다. 또한 입체정위 생검상 관상피내암으로 진단되었으나 침정위 생검상 침윤성 유관암으로 진단된 예가 1예 있어 입체정위생검 결과와 유방촬영소견이 일치하지 않다고 판단될 경우 추가적 침정위 생검법이 필요할 것으로 사료되었다(Table 5).

**5) 종양의 크기 및 액와 림프절 전이**

관상피내암 43예 중 3예에서 미세 침윤소견(micro-invasion)을 보였으며 액와 림프절 광청술이 시행된 20예 중 조직학적 전이양성 소견을 보인 예는 없었다. 침윤성유관암 10예 중 T1a 병변이 1예, T1b가 2예, T1c가 3예로 T1 병변이 7예(70%)였고 T2 병변이

**Table 6.** Tumor size and incidence of axillary metastasis of DCIS and invasive carcinoma

Size	No. of patients (%)		Total
	N0	N1	
DCIS	20 (100)	0	20
≤0.5 cm (T1a)	1 (100)	0	1
>0.5 cm, ≤1.0 cm (T1b)	1 (50)	1 (50)	2
>1.0 cm, ≤2.0 cm (T1c)	3 (75)	1 (25)	4
>2.0 cm (T2)	2 (67)	1 (33)	3

**Table 7.** Pathological stage

Stage	No. of patients (%)
Stage 0	40 (75.5)
Stage 1*	8 (15.1)
Stage 2A	4 (7.5)
Stage 2B	1 (1.9)
Total	53 (100)

\*Including 3 cases of DCIS with microinvasion

Table 8. Treatment of patients

Treatment	No. of patients (%)		
	Invasive	DCIS	Total
MRM*	4 (40)	16 (37.2)	20
Wide excision + AXLD <sup>†</sup> + RT <sup>‡</sup>	6 (60)	4 (9.3)	10
Wide excision + RT	0	21 (48.8)	21
Wide excision only	0	2 (4.7)	

\*MRM = modified radical mastectomy; <sup>†</sup>AXLD = axillary lymph node dissection; <sup>‡</sup>RT = radiation therapy.

3예로 T1의 빈도가 높았음을 알 수 있었다. 액와 림프절은 3예(30%)에서 전이 양성을 보였고 그 중 N1이 2예, N2가 1예였다(Table 6). 병기별로는 0기가 40예(75.5%), 1기가 8예(15.1%), 2A가 4예(7.5%), 2B가 1예(1.9%)로 약 90%에서 1기 이하의 초기 유방암으로 진단되었다(Table 7).

6) 치료

침윤성 유방암 10예 중 변형근치적 유방절제술이 4예(40%), 보존적 유방절제술 및 방사선 치료가 6예(60%) 시행되었다. 관상피내암 43예 중 변형근치적 유방절제술이 16예(37.2%), 보존적 유방절제술이 4예(9.3%) 시행되었으며 액와 림프절을 생략한 광범위 국소절제 및 방사선 치료가 21예(48.8%)에서 시행되었다. 또한 방사선 치료 없이 국소치료만 시행되고 추적 관찰 중인 예가 2예 있었으며 2예 모두 절제면 음성이고 1 cm 이하인 작은 병변이었다(Table 8).

고 찰

축지성 혹은 비축지성 유방병변에 대한 조직검사의 목적은 충분하고 정확한 검체를 획득하여 병리조직학적 분석을 시행함으로써 적절하게 유방병변을 치료하는데 있다. 이러한 목적의 달성이 축지성 병변에서는 쉽게 이루어질 수 있지만 비축지성 병변에서는 쉽지 않을 때가 많다. 특히 유방촬영상의 비축지성 병변에 대해 현재 보편화되어 있는 위치결정방법이 시행되기 이전에는 외과의사들이 종종 많은양의 유방조직을 절제하여 병리조직검사를 시행하여야

했으나 침정위 위치결정법의 출현으로 정확도의 향상 및 적은 부피의 유방조직 절제에 의한 미용상의 장점을 가져오게 되었다.(5,17)

비축지성 유방촬영상의 이상 소견에 대해 방사선과의사나 외과의사의 해석에 다소 차이가 있을 수 있으나 침정위 생검법을 시행하게 되는 통상적인 기준은 경계가 불분명하거나 분염양의 불명확한 종괴 음영, 의심스러운 석회화, 조직구조 왜곡(architectural distortion), 비대칭성 농도(asymmetric density) 등이다.

비축지성 유방병변에 대한 침정위 생검법의 경험을 보고한 여러 문헌을 고찰한 결과 전체 조직생검예 중 악성의 빈도가 14~29% 정도로 나타남을 알 수 있었는데 그 중 Schwartz등(6)은 29.2%, Alexander등(7)은 28.8%, Howe등(8)은 27.8%, Molloy등(9)은 17.8%로 보고하였다. Howe등(8)은 악성진단의 빈도가 너무 낮은 경우 방사선 관독의가 양성병변과 의심되는 병변을 구별하는데 곤란을 겪음으로서 너무 많은 환자가 불필요한 조직검사를 받은 경우라고 하였으며 이 빈도가 너무 높은 경우 충분히 의심되는 병변임에도 불구하고 조직검사를 누락함으로써 악성질환의 발견이 적어지는 결과를 가져오는 경우라고 주장하였다. 본 연구에서도 악성 질환의 발견율이 29.8%로 나타나 이들의 결과와 거의 일치함을 알 수 있었다.

침정위 생검법에 의해 진단된 악성질환 53예 중 관상피내암은 43예로 81.2%의 높은 빈도를 보였는데 이러한 결과는 다른 여러 문헌들에서 보고된 21~66%(6,7,9-11)보다 높았다. 현재 관상피내암은 침윤성 유방암으로 발전할 가능성이 높은 위험인자로 분류되고 있는데 침정위법을 통하여 관상피내암을 포함한 유방조직을 절제함으로써 장차 발생할 유방암을 줄이는데 일조하였을 것으로 사료된다.

유방촬영상 나타나는 석회화 소견만으로 악성유방암을 감별 하는데는 다소 어려움이 있으나 조기유방암의 70%는 단지 근집성 미세석회화 소견만으로 나타나기 때문에 미세석회화 소견만으로 나타나는 조기유방암을 찾는 것이 유방 촬영방법 중 가장 중요한 기능중의 하나이며 유일한 방법이다. 미세석회화 소견은 크기, 숫자, 위치, 형태, 분포에 따라 그 의의가 달라지는데 즉, 크기가 작을수록, 숫자가 증가할수록, 크기나 형태가 이질적일수록 악성의 가능성이 높은 것으로 보고되고 있다. 그러므로 크기, 형태, 숫자와 분포 등의 정확한 분석에 의한 조직생검이

필요하다.(12)

유방 촬영상 악성이 의심되는 종괴의 소견은 모양이 불규칙하고 분엽양이거나 경계가 불명확한 경우, 침상병변인 경우, 유방조직구조의 왜곡과 석회화 소견의 동반 등이며 이러한 소견이 발견될 경우 즉시 생검이 요구되어진다. 이와 반대로 종괴의 변연이 부드럽고 등글면서 경계가 분명하고 주위 유방조직과의 사이에 발생하는 착시현상인 환양소견(halo sign)이 보이면 대개 양성병변으로 판단한다. 그러나 모양이 양성병변으로 추정되는 경우라도 간혹 유방암이 발견되는 경우가 있다고 하며 특히 1 cm 이상의 병변에 대해서는 조직검사가 시행되어야 한다고 보고되고 있다.(12)

본 연구에서 미세석회화 소견만을 보였던 예에서 악성의 빈도가 32.8%로 가장 높았고 이들 중 섬세한 선상 석회화(fine linear), 과립상(granular), 다형태성(pleomorphic), 군집성(clustered) 석회화의 소견을 보인 예들에서 악성의 빈도가 다소 높았으며 구상(round), 산포성 및 미만성(scattered and diffuse) 미세석회화인 경우 양성병변의 빈도가 높았다. 종물음영 및 미세석회화를 보였던 예들 중 27%와 종물음영만 보였던 예들 중 22.2%에서 악성유방질환으로 진단되었으며 종물음영 소견 중 경계가 불분명하고 분엽양인 경우와 침상소견의 경우에서 악성병변의 빈도가 높았음을 알 수 있었다. 또한 병변의 경계가 분명하고 난원형으로 양성병변일 것으로 예측되었던 20예 중 3예(13%)에서 악성으로 진단되어 주의를 요하였다.

병리조직 검사상 악성으로 진단된 53예의 유방촬영소견을 분석한 결과 미세석회화 소견만을 보였던 경우가 71.7%로 가장 많았으며, 유방구조의 왜곡을 포함한 종물음영 소견만을 보였던 예가 15.1%, 미세석회화를 동반한 종물음영이 13.2%로 나타나 미세석회화 소견이 유방암의 진단에 가장 중요한 역할을 한 것으로 판단되었다.

Wazer 등(13)은 유방촬영상 미세석회화만 있었던 경우 52%에서 관상피내암으로 진단되었고 종물음영만 보였던 경우 88%에서 침윤성암으로 진단되었다고 하며 미세석회화만 있는 경우 관상피내암으로 진단될 예측치는 83.8%라고 하였다. 또한 관상피내암으로 진단된 환자들의 평균연령은 50세인데 비해 침윤성암으로 진단된 환자들의 평균 연령은 65세로 나타나 관상피내암은 젊은연령, 미세석회화와 밀접한

관련이 있다고 하였다. 본 연구에서도 미세석회화 소견만을 보였던 경우 관상피내암의 빈도가 86.9%로 종물음영 단독 혹은 미세석회화를 동반한 종물음영에서의 관상피내암 빈도 62.5%, 71.4%보다 높게 나타나 유방촬영상 미세석회화만을 보이는 경우 관상피내암으로 진단될 가능성이 높을 것으로 판단되었으나 통계적 유의성은 없었으며 평균 연령은 관상피내암에서 40.7세로 침윤성 유관암에서의 49.8세보다 9세 정도 적어 관상피내암의 침윤성 유관암과의 인과성을 알 수 있었다. 이와 반대로 종괴음영만 보였던 예나 석회화가 동반된 종괴음영이 있었던 예에서는 침윤성암의 빈도가 각각 37.5%, 28.6%로 나타나 종괴음영이 동반된 경우에서 침윤성암의 빈도가 다소 높았음을 알 수 있었다.

유방촬영상 악성이 의심되었으나 입체정위법을 이용한 조직생검상 섬유낭종성 질환 등의 양성질환으로 진단되어 추가로 침정위 생검을 시행하였던 10예 중 3예에서 관상피내암으로 진단되었고 입체정위 생검상 관상피내암으로 진단되었으나 침정위 생검상 침윤성 유관암으로 진단된 예가 1예 있어 입체정위 생검 결과와 유방촬영소견이 일치하지 않다고 판단될 경우 추가적 침정위 생검법이 필요할 것으로 사료되었다.

Perdue 등(14)은 침정위 생검법으로 진단된 침윤성암의 93.5%가 2 cm 이하(T1) 병변이었으며 90.2%에서 액와 림프절 전이 음성이었고 1기가 62.3%로 침정위 생검법이 조기유방암의 진단에 중요하고 효율적인 방법이라고 보고하였다. 본 연구에서도 침윤성암 10예 중 T1이 7예(70%)였고 T2가 3예(30%)였다. 림프절 전이는 N0가 7예(70%), N1이 3예(30%)로 나타났다. 관상피내암의 경우 림프절 전이에는 없었다. 병기별로는 0기(pure DCIS)가 40예(75.5%), 미세침윤을 동반한 관상피내암 3예를 포함한 1기가 8예(15.1%), 2A가 4예(7.5%), 2B가 1예(1.9%)로 대부분 조기에 진단되었음을 알 수 있었으며 예후인자 중 병리조직학적 병기가 가장 중요한 요소이므로 스크리닝 유방촬영검사 및 침정위 생검법에 의한 조기유방암의 발견을 증가는 생존율 향상에 이득을 가져다 줄 것으로 사료된다. 다른 한편으로는 T2 병변이 3예, N1 병변이 3예나 있어 비록 만져지지 않는 병변이라 할지라도 다소 진행된 경우가 있을 수 있음을 알 수 있었다.

수술방법에 있어서 침윤성 유방암의 경우 아직은 변형근치 광청술이 보편적인 수술방법으로 인식되고 있는데 최근 비축지성 유방병변에 대하여 변형근치 유방절제술 보다는 유방보존술이 더욱 많이 이용되고 있는 것으로 보고되고 있고(15) 본 연구에서도 진단된 침윤성암의 60%에서 유방보존술을 적용하여 조기진단에 의한 보존적 수술이 많았음을 알 수 있었다.

관상피내암의 경우 유방의 절제범위(전절제술 혹은 부분절제술), 액와 림프절 절제 여부, 추가적 방사선 치료 여부 등에 있어서 아직 많은 논란이 있는데 The Consensus Conference on the Treatment of In Situ Ductal Carcinoma, 1999(16)에서 발표한 유방 전절제술 적용 기준은 종양학적으로 충분히 절제술을 시행하기 힘들 정도의 넓은 범위에 퍼져 있는 경우, 한 절개선으로 제거할 수 없을 정도의 다발성 관상피내암, 방사선 치료를 받을 수 없는 질병을 가진 경우 등이라고 하였다. 액와 림프절 절제술은 관상피내암 에서는 적용되는 술식이 아니나 유방전절제술을 시행할 경우 수개의 액와 림프절이 절제되어 나오는 것은 불가피 한 것으로 되어있다. 본 연구에서도 유방전절제술 및 1구역 액와 림프절 광청술을 시행하였던 경우가 16예(37.2%) 있었는데 대개 유방 전절제술의 요건에 합당한 경우들로 보존적 액와 림프절 절제술을 동반하였으며 전예에서 림프절 전이 음성으로 판명되었다. 유방의 국소절제술을 시행받고 병리조직학적으로 절제면 음성인 예에서 방사선 치료의 추가는 국소종양재발을 줄이는 이득을 가져다 주는 명백한 증거가 있음이 보고되어 보편적으로 이용되고 있는데 방사선 치료없이 국소절제만을 시행하고 발표한 여러 문헌이 있으며 침윤성 재발의 빈도는 1년에 1% 이하로 방사선 추가치료의 경우와 별 차이가 없다고 하였다. 그러나 국소절제만을 시행할 수 있는 환자군의 선별에 대한 consensus 는 아직 없으며 국소절제만을 시행하고자 할 때는 적어도 석회화의 크기가 2~3 cm 이하, 절제면이 10 mm 이상 확보, 핵분화도가 낮거나 중등도 등의 요건을 갖추어야 할 것이라고 하였다. 본 연구에서도 관상피내암으로 국소절제를 시행한 27예 중 2예를 제외한 25예에서 방사선 치료를 추가하였으며 나머지 2예의 경우 크기가 1 cm 이하로 작고 절제면의 충분한 확보 및 핵형의 낮은 분화도를 동반하여 방사선 치료

를 생략하고 추적 관찰 중에 있다.

결론적으로 유방촬영술은 임상적 잠재성 유방암의 발견을 가능하게 하였으며 더욱이 침정위 생검법에 의한 비축지 소병변들의 제거는 초기 침윤성암 및 추후 침윤성암으로 발전될 가능성이 높은 비침윤성 유방암의 진단을 안전하고 효과적으로 시행할 수 있게 하였다. 또한 치료방식에 있어서도 보다 많은 유방보존술의 시행으로 미용적 우수성과 심리적 상실감의 빈도 감소 등의 장점뿐만 아니라 조기 치료에 의한 생존율의 향상을 가져올 수 있을 것으로 사료된다.

## 결 론

저자들은 삼성서울병원에서 1995년 1월부터 1999년 12월까지 만 5년간 유방촬영상 이상 소견을 보인 비축지성 유방병변 178예에 대해 침정위 생검법을 시행하였으며 약 30%의 악성 유방질환 진단율을 보여주었다. 악성질환 53예 중 관상피내암이 43예(81.2%), 침윤성암이 10예(18.8%)였으며 침윤성암의 경우 전예에서 2기 이하의 병기를 보여 침정위 생검법이 관상피내암 및 초기 침윤성 유방암의 발견 및 치료에 결정적 역할을 한 것으로 사료된다. 유방촬영소견을 분석한 결과 미세석회소견만을 보였던 경우에서 악성의 빈도(32.8%) 및 관상피내암의 빈도(86.9%)가 높았으며 특히 군집성 및 선상, 과립상 미세석회화 소견 등이 악성 유방병변과 관련이 있었다. 추후 유방촬영상 양성 및 악성 미세석회화 소견의 감별이 어려울 경우나 불규칙한 종괴 음영이 보이는 경우 크기, 형태, 숫자와 분포 등의 더욱 정확한 분석을 통한 조직생검으로 불필요한 조직생검의 감소 및 생존율 향상을 추구하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

## REFERENCES

- 1) Verbeek A, Hendriks J, Holland R. Reduction of breast cancer mortality through mass screening with modern mammography. *Lancet* 1984;1:1222-1224.
- 2) Joint statement on mammography guidelines. *ACR Bulletin* 1989;45:4-7.
- 3) Basset LW, Jackson VP, Jahan R, editors. *Diagnosis of Diseases of the Breast*. Philadelphia: Saunders; 1997. p.251-261.

- 4) Rosenblatt R, Fineberg SA, Sparano JA, Kayela RN. Stereotactic core needle biopsy of multiple sites in the breast: Efficacy and effect on patient care. *Radiology* 1996;201:67-70.
- 5) Homer MJ. Nonpalpable breast microcalcifications: frequency, management, and results of incisional biopsy. *Radiology* 1992;185:411-413.
- 6) Schwartz GF, Feig SA, Patchefsky AS. Significance and staging of nonpalpable carcinomas of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1988;166:6-10.
- 7) Alexander HR, Candela FC, Dershaw DD, Kinne DW. Needle localized mammographic lesions. *Arch Surg* 1990;125:1441-1444.
- 8) Howe JR, Monsees B, Destouet J, Kraybill WG. Needle localization breast biopsy: a model for multidisciplinary quality assurance. *J Surg Oncol* 1995;58:233-239.
- 9) Molloy M, Azarow K, Garcia VF, Daniel JR. Enhanced detection of preinvasive breast cancer: Combined role of mammography and needle localization biopsy. *J Surg Oncol* 1989;40:152-154.
- 10) Silverstein ML, Gamagami P, Colburn WJ. Nonpalpable breast lesions: Diagnosis with slightly overpenetrated screen-film mammography and hook wire-directed biopsy in 1014 cases. *Radiology* 1989;171:633-638.
- 11) Rusnak CH, Pengelly DB, Hosie RT, Rusnak CN. Preoperative needle localization to detect early breast cancer. *Amer J Surg* 1989;157: 505-507.
- 12) 오기근. 유방영상학: 유방촬영술. 고려의학; 1996. p. 89-258.
- 13) Wazer DE, Gage I, Homer MJ, Krosnick SH, Schmid C. Age-related differences in patients with nonpalpable breast carcinomas. *Amer Cancer Society* 1996; 78:1432-1437.
- 14) Perdue P, Page D, Nellestein M, Salem C, Galbo C, Ghosh B. Early detection of breast carcinoma: A comparison of palpable and nonpalpable lesions. *Surgery* 1991;111:656-659.
- 15) NIH Consensus Development Conference on Early Stage Breast Cancer. 1990;8:1-14.
- 16) Schwartz GF, Solin LJ, Olivotto IA, Ernster VL, Pressman PI. The Consensus Conference on the Treatment of In Situ Ductal Carcinoma of the Breast, April 22-25, 1999;6:4-12.
- 17) 양정현, 윤종현, 박효숙, 이찬영. 촉진하기 어려운 유방 병변에 대한 needle localization. *대한의학협회지* 1988; 31:651-655.