

유방암 환자들의 유방영상검사 분석

Analysis of mammography for patient with Breast Cancer

모은희, 임청환*, 이상호**

원광대학교병원 영상의학과, 한서대학교 방사선학과*,
익산병원 영상의학과**

Mo eun-hee, Lim cheong-hwan*, Lee sang-ho**

Wonkwang University Hospital, Hanseo Univ. *,
Ik san hospital,**

요약

85명의 유방암 환자를 대상으로 이들의 유방영상을 검토하고 유방암 환자들의 특징을 살펴보고자 한 본 논문에서 유방암 환자들의 평균나이는 51.9세이었고, 유방암이 가장 많이 발생하는 부위는 상외측(43.5%)인 것으로 조사되었으며, 유방암이 가장 많이 발생하는 연령은 40대 인 것으로 조사되었다. 유방암 환자들의 유방조직밀도는 69.4%가 dense breast이었고, 30.6%가 fatty breast인 것으로 조사되었으며, 이 두 그룹의 평균연령은 dense breast를 가진 그룹이 유의하게 낮은 것으로 조사되었다. 유방영상의 위음성률은 27.1%, 민감도는 72.9%로 조사되었고, dense breast를 가진 환자들의 유방영상 위음성률은 32.2%, 민감도는 67.8%로 조사되었다.

I. 서론

여성의 건강에 크게 영향을 미치는 유방암은 서양뿐만 아니라 우리나라에서도 빠른 증가추세를 보이고 있다. 우리나라의 경우, 1996년에 비해 2004년에 약 2.5배의 유방암 환자가 증가하였고, 2002년도부터는 여성에게서 가장 많이 발생하는 암으로 보고되어지고 있다[1]. 이로 인해 유방암을 조기에 발견하여 유방암에 의한 사망률을 낮출 수 있는 유일한 방법인 유방영상검사[2]에 대한 관심이 높아지고 있고, 정기적으로 유방암 검사를 하는 여성이 증가하면서 최근 몇 년간 유방영상검사의 건수가 급증하고 있다. 이에 본 연구에서는 임상에서 유방영상검사를 시행하고 이후 유방암을 진단 받는 환자들을 대상으로 우리나라 유방암 환자들의 특징을 알아보고, 이를 진단하기 위해 시행되어지는 유방영상검사를 분석하고자 한다.

2007. 1 ~ 2008. 2까지 유방영상검사를 실시한 유방암 환자 85명을 대상으로 양측 유방의 상하 방향(craniocaudal view)과 내외 사방향(mediolateral oblique view) 영상을 검토하고, ACR BI-RADS로 판독된 결과를 이용하여 유방암의 발생 위치, 4분획한 유방에서 병소의 위치, 연령에 따른 유방암의 분포와 유방조직 밀도를 조사하였다. 최종판독 결과의 category 1, 2, 3을 negative 소견으로, category 4, 5, 0을 positive 소견으로 분류하여 유방영상의 위음성률((Negative 소견 / Negative 소견 + Positive 소견) x 100)과 민감도((Positive 소견 / Negative 소견 + Positive 소견) x 100)를 조사하였다. 또한, dense breast를 가진 유방암 환자들의 유방영상 위음성률과 민감도를 알아보고, 해부병리 결과를 이용하여 유방암의 종류와 pathology size를 조사하였다. 이 모든 평가 분석은 통계 프로그램 SPSS for windows(version 12.0)를 이용하였고, 유의 수준 P = 0.05 이하인 경우를 통계적으로 유의하다고 하였다.

II. 연구 대상 및 방법

III. 결과

1. 일반적 특성

연구 대상자 85명의 평균 나이는 51.9세이었다. 유방암은 오른쪽이 45명, 왼쪽이 40명으로 양쪽에서 비슷한 발생을 보였고, 유방을 4분획하여 조사한 유방암의 위치는 상외측(UOQ)에서 43.5%로 가장 많이 발생하는 것으로 조사되었다. 병리학적 결과는 invasive ductal carcinoma(IDC)가 78.8%로 가장 많았고, 그외 ductal carcinoma in situ(DCIS), invasive tubular carcinoma(ITC), metaplastic carcinoma, invasive lobular carcinoma(ILC), medullary carcinoma, invasive papillary carcinoma, mucinous carcinoma, Paget's disease을 동반한 IDC등이 있었다(Table 1).

Table 1. Location and type of breast cancer (Unit : 명, %)

location	n	%	pathology	n	%
UOQ	37	43.5	IDC	67	78.8
UIQ	10	11.8	DCIS	10	11.8
LOQ	5	5.9	ITC	1	1.2
LIQ	6	7.1	ILC	1	1.2
Mid Upper	12	14.1	metaplastic Ca	1	1.2
Mid Lower	3	3.5	medullary Ca	1	1.2
Mid Outer	5	5.9	IPC	1	1.2
Mid Inner	3	3.5	mucinous Ca	2	2.4
Subareola	3	3.5	Paget's + IDC	1	1.2
Multiple	1	1.2			
Total	85	100		85	100

2. 연령대별 유방암의 분포

연령대별 유방암 환자의 분포는 40-49세에서 37.6%로 가장 많았고, 50-59세가 30.6%, 60-69세 14.1%, 30-39세 11.8%, 70세 이후가 5.9%이었다(Table 2).

Table 2. Frequencies of breast cancer in each age groups (Unit : 명, %)

Age	n	%
30~39	10	11.8
40~49	32	37.6
50~59	26	30.6
60~69	12	14.1
70~	5	5.9
total	85	100

3. 유방조직 밀도와 연령

ACR BI-RADS에 의해 판독된 유방암 환자들의 breast composition 중 1형과 2형은 fatty breast(지방형 유방)로, 3형과 4형은 dense breast(치밀 유방)로 분류하여 유방조직 밀도에 따라 유방암 환자의 빈도를 조사한 결과이다. fatty breast를 갖는 유방암 환자는 전체의 30.6%였고, dense breast를 갖는 유방암 환자는 69.4%였다. 또한 fatty breast 환자들의 평균 나이는 62.4세이고, dense breast 환자의 평균 나이는 46.5세로 dense breast를 갖는 환자들의 평균 나이가 유의하게 낮은 것으로 조사되었다(P<0.05)(Table 3).

Table 3. Breast composition and Age (Unit : 명(%), 세)

Breast composition	n	AGE	P
Fatty breast	26(30.6)	62.4	0.000
Dense breast	59(69.4)	46.5	
total	85(100)		

4. 위음성률(false-negative rate)과 민감도(sensitivity)

유방영상검사를 통한 유방암 진단의 정확도를 평가하기 위해 유방영상의 위음성률과 민감도를 조사한 결과이다. 전체 유방암 환자 85명 중 유방영상이 negative인 경우는 23명으로 유방영상의 위음성률은 27.1%이었다. 유방영상의 민감도는 전체 유방암 환자 85명 중 유방영상의 판독 결과가 positive인 경우가 62명으로 72.9%이었다.

유방의 glandular tissue가 50% 이상인 dense breast는 유방영상의 민감도를 감소시키는 가장 중요한 요인이 된다[3]. 본 연구에서도 유방암 환자의 대부분을 차지하면서도 위음성 판독의 중요한 요인이 dense breast이었다. 이러한 dense breast를 가진 환자들의 유방영상을 평가하기 위해 dense breast group에서 유방영상의 위음성률과 민감도를 분석하였다. dense breast를 가진 환자 59명 중 유방영상의 판독 소견이 negative인 경우는 19명으로 dense breast 환자들의 유방영상 위음성률은 32.2%이었다. 또한, 59명의 dense breast 환자 중 40명이 positive 판독 소견을 보

여 유방영상의 민감도는 67.8%로 조사되었다.

5. 위음성 유방암 환자들의 특징

유방영상에서 위음성으로 판독된 유방암 환자들은 전체 85명 중 23명이었고 이들의 평균 나이는 48.7세이었다. 이들의 82.6%가 dense breast를 가진 환자들이었고, 19명이 invasive ductal carcinoma, 4명이 DCIS인 것으로 조사되었다. 또 위음성 소견으로 유방영상에서 유방암을 발견할 수 없었던 20명의 pathology size는 1.38 cm로, 유방영상에서 positive 소견을 보인 52명의 pathology size 2.23 cm 보다 유의하게 작은 것으로 조사되었다($P < 0.05$), (Table 4).

Table 4. Pathology Size
(Unit : n-명, size-cm)

	n	Pathology size	P
Negative	20	1.38	0.019
Positive	52	2.23	

IV. 결론

본 연구는 유방암으로 확진된 환자들의 유방영상을 검토하여 유방암 환자들의 특성을 조사하고 유방영상을 분석한 결과이다. 본 연구에서 유방암은 상외측(UOQ)에서 가장 많이 발생하는 것으로 조사되었고, 연령에 따른 유방암은 40-49세에서 발생 빈도가 가장 높아, 연령이 증가함에 따라 유방암의 발생률이 계속 증가하는 서구와는 다른 유방암 발생률을 보여주고 있다. 유방암 환자들의 69.4%가 dense breast를 가진 환자들이었고 fatty breast와 dense breast 환자 사이에는 유의한 연령차가 있는 것으로 조사되었다. 유방영상의 위음성률은 27.1%로 조사되었고, 민감도는 72.9%로 조사되었으며, 또한 유방영상에서 유방암 발견에 가장 크게 영향을 주는 dense breast를 가진 환자들에서 유방영상의 위음성률은 32.2%, 민감도는 67.8%로 조사되어 전체 유방암 환자들에서 보다 위음성률은 높고, 민감도는 낮게 나타났다. 위음성 소견을 보이는 유방암 환자들의 평균 나이는 48.7세로 전체 유방암 환자들의 평균 나이 보다 적었고, 82.6%가 dense breast를 가진 환자이었다. 위음성 유방암의 pathology size는 1.38 cm로 유방

영상에서 positive 소견의 pathology size 2.23 cm보다 유의하게 작았다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 보건복지부, 한국암등록사업 연례보고서, 2002
- [2] Tabar L, Yen MF, Vitak B, Chen HH, Smith RA, Duffy SW. Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20-year follow-up before and after introduction of screening. *Lancet*, Vol.361, pp1405-1410, 2003
- [3] Mandelson MT, Oestreich N, Porter PL, White D, Finder CA, Taplin SH, et al, Breast density as a predictor of mammographic detection: comparison of interval and screen-detected cancers. *J Natl Cancer Inst*, Vol.92, pp.1081-1087, 2000.