

설문지를 통해 알아본 전라남도 화순 지역 주민의 유방암에 대한 인식도

김대봉¹ · 김학희¹ · 김미혜² · 손은주³ · 국신호⁴ · 한부경⁴ · 조병제⁴ · 최혜영⁵ · 임효순⁶ · 박진균⁶
공경엽⁷ · 임현우⁸ · 이원철⁸ · 추성실⁹ · 정수영¹⁰ · 강형근⁶ · 오기근³

¹울산의대 서울아산병원 영상의학과, ²김미혜 유 클리닉, ³연세의대 영상의학과, ⁴성균관대의대 영상의학과,
⁵이화의대 영상의학과, ⁶전남의대 영상의학과, ⁷울산의대 진단병리과, ⁸가톨릭의대 예방의학과,
⁹연세의대 방사선종양학과, ¹⁰한림의대 영상의학과

목적: 유방암의 조기발견 및 조기 치료는 암으로 인한 사망률을 감소시킬 수 있기 때문에 유방암과 조기발견에 대한 지식과 행태를 아는 것은 유방암 검진계획을 세우는데 중요하다. 저자들은 설문지를 통하여 전라남도 화순 지역 여성들의 유방암에 대한 지식 정도와 선별유방촬영술 참여도를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 지역주민을 위한 조기 유방암 무료검진 행사에 자발적으로 참여한 전라남도 화순 지역 여성 131명을 대상으로 설문조사를 시행했다. 설문조사에 참여한 여성들의 연령은 22 - 71세(평균나이=48세)였고 40세 이상이 79.4%(n=104명)이었다. 설문지를 통해 유방암에 대한 지식과 유방암에 대한 검진 수검(유방자가검진 및 선별유방촬영술)의 시행여부에 대해 조사했다.

결과: 유방암에 대한 관심도는 나이가 많을수록 높았고, 유방자가검진도 40세 이상의 여성들(65.4%)이 39세 이하 여성들(18.5%)보다 많이 시행했다. 대다수 여성에서 유방암에 대한 지식은 낮았으며 연령별 차이는 없었다. 40세 이상의 여성에서 국립암센터 및 한국유방암학회의 권고안에 따른 선별유방촬영술의 수검율은 36.5%였다.

결론: 본 조사는 암 조기검진 프로그램 개발과 시행을 위한 기초자료로서 활용될 수 있으며 유방암 조기진단을 위해 적극적인 유방암에 대한 홍보와 교육이 필요함을 시사한다.

The Usefulness of Bilateral Whole Breast US with Negative Mammographic Results, in South Korean Women

**Jin - Young Kwak, M.D.¹, Hae Kyoung Jung, M.D.¹,
Hai - Lin Park, M.D.², Ji - Young Kim, M.D.³**

¹Department of Diagnostic Radiology, ²General Surgery, ³Pathology,
CHA General Hospital, Pochon CHA University

To evaluate the usefulness of the bilateral whole breast US as an adjunct screening method to mammography in asymptomatic women

Between May 2002 and Dec 2004, 4181 patients with negative findings at clinical examination, negative mammographic results, and breast tissue with BI-RADS category 2,3, or 4 density were evaluated with bilateral whole breast US. The age distribution ranged from 24 to 66 years (mean age: 43.6 yrs). Abnormalities were compared with core or mammotome biopsy, operation, and follow up US.

In the 4181 women examined with bilateral whole breast US, 190 biopsies were recommended. Pathologic confirmations were available in 97 patients and follow-up data were available 93 patients. The sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value, and negative predictive value of additional whole breast US were 100, 94.3, 94.4, 2.1 and 100%. Cancer detection rate was 1.2.

Bilateral whole breast US is useful in detecting breast cancer with negative results of mammography and clinical breast examinations.

초음파를 이용한 갑상선암 검진: 유방암군과 비유방암군의 비교

박정선¹ · 오기근¹ · 손은주¹ · 김은경¹ · 장항석² · 홍순원³

¹연세의대 진단방사선과, ²연세의대 외과, ³연세의대 병리과

목적: 유방초음파를 시행받는 여성 환자를 대상으로 갑상선 초음파를 이용한 갑상선암 검진의 효율성을 알아보고, 유방암군과 비유방암군에서의 갑상선암 발생율을 비교하고자 한다.

대상 및 방법: 2003년 1월부터 2004년 3월까지 총 5549명의 환자를 대상으로, 유방초음파 검사와 동시에 갑상선 초음파를 시행하였다. 이 중 유방암 검진 목적으로 시행받은 환자가 4864명, 유방암의 진단 및 추적 검사가 685명이었다. 갑상선 초음파 결과, 암이 의심되는 소견을 보이는 환자에 대해서 초음파유도하 세침흡입검사를 시행하였다. 병리학적으로 진단된 갑상선암 환자군을 유방암군과 비유방암군으로 나누어 두 군 간의 갑상선암의 특징을 비교하였다.

결과: 총 5549명의 환자 중 42명(0.75%)에서 갑상선암이 발견되었으며, 모두 유두상암(papillary carcinoma)이었다. 유방암군 685명 중에 13예(2.0%), 비유방암군 4864명 중 29예(0.6%)에서 갑상선암이 발생하였다. 총 13예의 유방암군의 갑상선암 환자 중 6예(46.1%)에서는 유방암과 갑상선암이 동시에 발견되었으며, 나머지 7예(53.9%)는 유방암이 진단된 후 6 - 14개월(평균 9.4개월) 후 추적 검사에서 발견되었다. 갑상선암의 장경은 0.1 - 3.0 cm으로 다양하였으며, 평균 0.9 cm 이었다. 두 군간의 갑상선암의 임상적 및 병리학적 차이는 없었다.

결론: 갑상선암의 발생율은 유방암군에서 유의하게 높았으며, 초음파 검진은 유방암군 및 비유방암군 모두에서 갑상선 조기 진단에 유용한 것으로 보인다.

유방촬영술 정도관리를 위한 현장조사, 팬텀검사 및 임상영상 평가

이성훈¹ · 최연현¹ · 한부경¹ · 정수영¹ · 김미혜³ · 김은경⁴ · 김학희⁵ · 박정미⁵ · 박정희⁶ · 서보경⁶
이혜경⁷ · 손은주⁸ · 조나리아⁹ · 최혜영¹⁰ · 조병제¹¹ · 김지영¹² · 차은숙¹³ · 오기근⁴ · 임효근¹

¹성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 영상의학과

²한림대학교 의료원 강남성심병원 영상의학과

³김미혜 유크리닉

⁴연세대학교 의과대학 신촌세브란스병원 영상의학과

⁵울산대학교 의과대학 서울아산병원 영상의학과

⁶건국대학교 의료원 서울병원 영상의학과

⁷순천향대학교 의과대학 부천병원 영상의학과

⁸연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 영상의학과

⁹서울대학교 의과대학 서울대학교병원 영상의학과

¹⁰이화여자대학교 의과대학 목동병원 영상의학과

¹¹성균관대학교 의과대학 삼성제일병원 영상의학과

¹²인제대학교 의과대학 상계백병원 영상의학과

¹³가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 영상의학과

목적: 우리나라 현실에 맞으면서도 국민 건강을 지키고 의료비 상승을 억제할 수 있는 유방촬영술 화질관리 기준을 정립하고, 실태 조사를 통해 그 기준의 타당성을 검증하고자 하였다.

대상 및 방법: 팬텀 테스트 및 유방 영상검사 현장 실태 조사를 위해 37개소 현장을 방문하여 43대에 대해, 설문 조사, 각종 측정기를 사용한 팬텀 검사, 방사선량 측정, 현상기 측정을 시행하였다. 수집된 371건의 팬텀 영상을 대한방사선학회에서 새로 작성한 유방촬영술 화질평가 기준을 통해 유방전문 방사선과의사가 화질 분석을 시행하였다. 촬영 표지, 자세잡기, 대조도와 노출, 잡영과 인공물, 기타 항목에 대해 100점 만점으로 평가하여 60점 미만을 부적합으로 판정하였다.

결과: 현장 조사에 장비의 성능 기준은 모든 장비에서 충족되었으며 평균 유선선량도 평균 114.9 mRad로서 허용 범위에 있었다. 팬텀 화질 평가에 모든 장비가 10점 이상(평균 10.8)으로서 적합하였으나 광학 농도는 9개 장비가 1.2 미만을 보였다. 작성한 기준에 의해 평가한 임상영상 화질 평가에서 83.5%가 적합한 화질을 보였으며 비방사선과의원 군이 74.6%(91/122)로 가장 낮은 적합율을 보였다. 판정자의 주관적 기준에 의해 적합한 경우는 59.0%(219/371)로서 평균 81.7점(표준 편차 8.9점)을 득점하였고, 부적합한 경우는 41.0%(152/371)이었고 평균 61.9점(표준 편차 11점)을 득점하였다. 임상영상평가 양식에 대한 두 관찰자의 일치도를 조사하였을 때 연속적인 49예에 대해 상관계수 0.93으로 관찰자 간의 판정에 일치도가 높았다($p < 0.01$).

결론: 현장 조사 및 팬텀 영상 평가 결과로부터 일반적인 팬텀 영상 평가 외에 광학 농도 측정이 필요하며 새로운 기준으로 추가되어야 한다는 결론에 도달하였다.

Radiologist as an Important Decision Maker in Breast Center - Emphasis in Screening Examination -

고경란¹ · 정수영¹ · 함수연¹ · 김정은¹ · 양 익¹ · 김홍대¹ · 신상준¹

¹한림의대 강남성심병원 진단방사선과학교실

목적: 과거 방사선과에서 진행하였던 유방클리닉과 현재 외과와 함께 하는 유방 센터를 비교하여 방사선과의사에 역할에 대해 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 2004.1 - 2004.12까지, 1년간 한림의대 강남성심병원 유방센터 (외과 및 방사선과 합동체제)에 내원한 외래환자 6571명에 대해 외과 외래 방문, 방사선과 직접방문, 유방 촬영술, 유방 초음파진단을 대상으로 한 방사선과 의사의 역할과 1999.6 - 2001.5까지 2년간 방사선과 유방클리닉 내원 환자 1389명에 대한 방사선과 의사의 역할을 비교하였다. 1999.6 - 2001.5까지 2년간 방사선과 유방클리닉 내원 환자 1389명 환자의 내원경위는 산부인과 의뢰 (홀몬 치료) 46.2%, 직접내원 31.0%, 직원 및 의원소개 22.8%이다. 1999년에 시작되었던 방사선과중심의 유방클리닉에서 실시한 유방검진에서 정상으로 판명되어 연간 추적 검사 목적으로 방문한 환자는 33 %였다.

결과: 유방클리닉 내원 환자의 결과는 정상 85%, 양성 7.2%, 양상의증/추적검사요망 5.9%, 악성의증/조직검사요망 0.2%, 악성의증/조직검사, 수술요망 0.4%, 판정보류 1.3%, 외과로 전이 (조직검사, 수술등) 3.9%, 3개월 후 추적 검사 1.9%, 6개월후 추적검사 4.0%, 투약을 위한 내과전이 0.0% 이다. 유방센터에서도 screening 환자의 검사, 결과통보 및 추적검사 등에서 방사선과의사가 결정적인 역할을 보여주었다. 또한 방사선과를 직접 방문하여 문진, 촉진, 유방검사, 진단결과 통보, 유방지식 계도 및 자가검진 교육 후 당일 귀가 (one - stop approach) 체제에 대한 환자의 만족도도 매우 높았다.

결론: 종합병원체제의 유방센터에서는 유방 screening 검사를 포함한 유방진단은 환자중심의 경제적인 의료환경을 위하여 영상진단과 화질관리의 중심인 방사선과 주체로 중심으로 운영되는 one - stop system이 바람직하고, 특히 유방screening환자는 방사선과에서 추적진료를 하는 것이 환자의 입장에서 바람직하다고 사료된다.

The Destiny of Microcalcifications Under the Digital Mammography

Bong Joo Kang, MD¹, Eun Suk Cha, MD¹, Jung Im Jung, MD¹, Jae Hee Lee, MD¹, Hyeon Sook Kim, MD¹, Changsook Park, MD¹, In Yong Hwang, MD¹.

¹Department of Radiology, College of Medicine, The Catholic University of Korea

Purpose: To review the management process of microcalcifications detected at the digital mammography and to evaluate the correlation between BI-RADS category and pathologic result of microcalcifications.

Materials and Methods: A total of 1798 women underwent digital mammography in our institution were evaluated between January 12, 2005, and April 18, 2005. Digital mammography was performed using Lorad Selenia digital mammography system (Lorad Digital Mammography System; Lorad, Danbury, Conn). In 51/1798 patients, microcalcifications were detected and analyzed according to ACR BI-RADS mammographic lexicon. After mammographies, magnification views were performed in 37/51 patients and ultrasonographies were performed in 38/51 patients. Pathologic results were obtained in 21/51 patients. And, BI-RADS categories of microcalcifications and pathologic results were compared.

Results: 11/51 category 3, 21/51 category 4a, 7 /51 category 4b, 9/51 category 4c, and 3/51 category 5 microcalcifications were detected under the mammographies and magnification views. In the ultrasonographies, 16/37 microcalcifications were detected and 21/37 microcalcifications were not detected. Pathologic results were obtained at 2/11 category 3, 12/21 category 4a, 2/7 category 4b, 2/9 category 4c, 3/3 category 5 microcalcifications. Malignant lesions were confirmed at 0/2 category 3, 0/12 category 4a, 0/2 category 4b, 2/2 category 4c, 2/3 category 5 microcalcifications.

Conclusion: Under the digital mammography, microcalcifications are well detected and characterized.

디지털 유방촬영 영상에서 컴퓨터보조발견 시스템의 민감도: 초음파검사에서 발견된 암과 유방촬영에서 발견된 암의 비교

양상규¹ · 김승자¹ · 조나리야¹ · 문우경¹

¹서울대학교 의과대학 방사선과학교실, 방사선의학연구소

목적: 초음파검사에서만 발견된 유방암과 선별 유방촬영에서 발견된 유방암에서 유방촬영 컴퓨터보조발견(Computer-aided detection, 이하 CAD) 시스템의 민감도를 비교하고자 하였다.

대상 및 방법: 디지털유방촬영기(Senographe 2000D; GE Medical Systems)에 연결된 CAD 시스템 (ImageChecker M1000 - DM, version 3.1; R2 Technology)을 비촉지성 유방암환자 96명(36 - 69세 평균 56.4세)의 유방촬영 영상에 전향적으로 적용하였다. 초음파환자군(26명의 환자에서 29개의 병변)은 선별 초음파검사서 발견된 유방암환자로 유방촬영에서는 정상소견으로 판독되었고 후향적으로 판독하였을 때에도 정상으로 판단되는 환자들로 구성되었다. 유방촬영환자군(70명의 환자에서 70개의 병변)은 선별유방촬영에서 발견된 유방암환자들로 구성되었다. 초음파 환자군과 유방촬영 환자군에서 병소의 크기는 각각 평균 1.1 cm와 1.9 cm였다. 각 군에서 CAD 시스템의 민감도, 가양성 표지마크의 비율을 분석하였다.

결과: CAD 시스템은 초음파 환자군에서 29개의 암 병소 중 5개(17.2%)를 정확히 발견하였고 가양성 표지비율은 장당 0.68였다. 유방촬영 환자군에서는 70개의 암 병소 중 67개(95.7%)를 정확히 발견하였고 가양성 표지비율은 장당 0.35이었다.

결론: 상용화된 디지털유방촬영 CAD 시스템은 유방촬영에서 발견된 유방암의 약 96%를 표시한 반면 초음파에서만 발견된 유방암은 약 17%만 표시하였다.

MRI findings in Patients with Locally Advanced Breast Cancer Receiving Neoadjuvant Chemotherapy: Correlation with Pathological Results

Jung Hee Shin, M.D.¹, Hye-Young Choi, M.D.¹, Jee Eun Lee, M.D.¹,
Ji Young Hwang, M.D.¹, Sun Wha Lee, M.D.¹, Seung Yon Baek, MD.¹

¹이화의학대 진단방사선과

Purpose: Our study investigated the MRI findings in patients with locally advanced breast cancer undergoing neoadjuvant chemotherapy and correlated with MRI findings of the residual lesions and pathological results.

Materials and Methods: Seven patients with biopsy-proven locally advanced breast cancer underwent neoadjuvant chemotherapy followed by surgery. At baseline, mammography and ultrasonography were performed in all cases. The MRI was performed for evaluating tumoral response to neoadjuvant chemotherapy before undergoing surgery. MRI findings of residual tumor were described on the basis of BI-RADS MRI-lexicon. MRI findings were correlated with pathological results by surgery.

Results: On initial mammography and ultrasonography, two patients showed more than 2 cm sized mass and the remaining five patients had more than 2 cm sized mass with microcalcifications. Of seven patients with neoadjuvant chemotherapy, six had residual cancers and one contained the fibrocystic change without a residual lesion on pathological examination. MRI showed enhancing masses in five patients, non-mass-like enhancement and no abnormal enhancement in each one patient. Non-mass-like enhancement appeared as a regional enhancement with several foci. Six patients were concordant between MRI findings and pathological results. In a single discordant patient, a regional enhancement with several foci which was considered as a benignancy on MRI was found as the presence of the residual lesion on pathological examination.

Conclusion: Variable MRI findings of the breast cancer can be visualized by chemotherapeutic effect, although the degree of the tumoral response by neoadjuvant chemotherapy is one of important determinants of MRI findings in patients with locally advanced breast cancer.