

남성 유방암 4례*

계명대학교 의과대학 외과학교실

김 유 사

=Abstract=

Male Breast Cancer

You-Sah Kim, MD, FACS

Department of Surgery, Keimyung University

School of Medicine, Taegu, Korea

Cancer of the male breast is uncommon with an estimated frequency of less than 1% of the disease in women and it accounts for only 0.2-1.5% of all cancers in Western men. The median age of diagnosis of breast cancer in men is said to be 8-10 years later than in women and is reported to be around 60 years of age. A wide variety of etiologic factors has been proposed including altered hormonal metabolism, radiation, heredity, and trauma. The most frequent symptom is a painless lump beneath the areola, and nipple involvement and discharge are more frequent in men than women. Axillary nodal metastases are found in about one-half of the cases. One of the characteristics of the male breast cancer is that there may be widespread axillary lymph node metastasis even when the primary tumor in the breast is rather small. Almost all histological types of the breast cancer in women have been described in men. Most are infiltrating ductal carcinomas but intraductal carcinomas and papillary carcinomas are more frequent in men. The overall incidence of estrogen receptors in men is about 80% and ablative hormonal therapy is much more effective in the men than in women. Surgical therapy has been similar to that in female breast cancer. There is little evidence to suggest that postoperative irradiation will improve survival, though there is likely to be a reduction in the local recurrence rate. The adjuvant chemotherapy may be associated with a substantial improvement in disease free and overall survival and adjuvant hormonal therapy may also be associated with favorable result. Chemotherapy for metastatic or inoperable diseases has been little studied but the therapeutic effect may be as good as for the female breast cancer.

Between January 1, 1979 and December 31, 1988, we have treated a total of 317 patients with breast cancer in the Department of Surgery, Keimyung University Dongsan Medical Center and among them five were male patients but one proved to be a malignant hemangiopericytoma and was excluded from this report. The ages of remaining four patients were all in their forties with the average age of 45, and all of them came to the hospital with a painless lump under the areola and the average duration of symptoms in these patients was 19 months. Two patients had axillary lymph node metastases. One patient had distant metastasis at the time of initial diagnosis but because of potential nursing care problems from the chest wall mass, modified radical mastectomy was performed and following surgery, he was treated initially with picibanil and prospidine for several months then changed to tamoxifen and survived 3 years and 3 months following

* 이 논문은 1989년도 계명대학교 을종연구비 및 동산의료원 조사연구비로 이루어졌음.

surgery. The other patient who had axillary metastasis underwent modified radical mastectomy followed by adjuvant chemotherapy and he is presently still on the adjuvant chemotherapy. Two patients without lymph node metastasis are alive 4 years and 4 months and 1 year respectively without any sign of local or systemic recurrence.

서 론

우리나라에 있어서 여성의 유방암은 서구에 비해서 그 발생빈도가 훨씬 적어 여성들의 이 질병에 대한 인식이 크게 부족한 실태인데 남성에 발생하는 유방암은 더욱이나 드물어 환자뿐만 아니라 의사들 사이에도 잘 알려지지 않고 있어 놓치기가 쉬울 뿐만 아니라 진단이 늦어 질 때가 많아 치료 결과도 나쁠 때가 많다. 남성에서도 유방암이 발생할 수 있고 조기 진단이 되어 적절한 치료를 하면 완치 내지는 만족할 만한 결과를 얻을 수 있다는 사실에 대한 교육이 필요하다고 보겠다.

남성 유방암은 서구에서도 상당히 드문 질환으로 여성 유방암의 1% 이내를 차지하고 있는데 여성 유방암의 발생율이 많은 곳에서 많이 나타나는 경향을 보여 주고 있다¹⁾. 서구에 있어서는 여성 유방암 환자의 평균 연령이 50세 부근인데 반하여 남자의 경우에는 60세 정도로 남자 유방암은 여자에 비해 고령에서 나타나고 중앙에 위치하여 유두침범 및 주위 피부의 괴양이 자주 나타난다고 한다^{2, 3, 4)}. 그 외에도 원인, 증상, 및 이학적 소견에서도 여성 유방암에 비해 특이한 점이 있다고 보겠다.

계명대학교 의과대학 외과학교실에서는 1979년 1월부터 1988년 12월 사이에 5명의 남성 유방암을 치험하였는데 그중 1명은 병리조직 검사 결과 악성 혈관 외피 세포종으로 나타나 이 보고에서 제외하고 나머지 4명에 관하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

재료 및 방법

1979년 1월부터 1988년 12월까지 만 10년 동안에 총 317명의 유방암 환자가 계명대학교 동산의료원에 입원하여 수술 및 치료를 받았는데 그중 5명 (1.6%)이 남성에서 발생한 유방암 이었다. 그중 1명은 악성 혈관 외피 세포종으로 진단되어 나머지 4명 (1.3%)에 대해 과거력, 가족력, 현 병력, 이학적 소견, 방사선 소견, 치료, 및 그 결과에 대해 기술하고자 한다. 적은 숫자 이기는 하지만 10년동안 이라는 긴 기간에 발

생한 환자들이라는 점에서 이들을 상세히 살펴보는 것이 우리나라에 있어서의 남성 유방암의 특징을 알아보는데 도움이 되리라 사료된다.

남성 유방암 환자

환자 1. 최 ○ 우, 남자, 47세, 직업: 농업, 학력: 중학교 졸업

입원 4년 전에 좌측 유륜 하부에 종괴가 있음을 알았으나 통증도 없고 다른 증상도 없어 그냥 지나다가 종괴발견 1년후에 부근에 있는 외과의원에 방문하여 이를 절제하였다. 조직검사 결과는 모른다고 했다. 그 3년후에 같은 부위에 종괴가 다시 촉지 되어 대구시내 모 종합병원에서 절개 생검술을 받았다. 병리조직상 침윤성 분비관암(infiltrating ductal carcinoma)으로 나왔으나 후속조치 없이 지나다가 약 2개월후에 본원으로 내원 했다. 이때 환자는 흉골 각 부위에 성인의 주먹만한 종괴가 있었는데 이것이 생긴지는 1년 가량 되었다고 했다. 좌측 액와부에도 직경 3cm의 상당히 큰 임파선이 촉지 되었다. 특이한 가족력이나 과거력은 없었다. 이때 흉부 x-ray상 양측 폐에 전이성 결절들이 여러개 보였고, bone scan상에도 흉골, 늑골, 및 우측 대퇴골 경부 및 하악골 우측부에 전이가 있었다. 항암제 치료 및 홀몬 조작을 목적으로 입원 하였으나 전 흉벽 종괴가 가져올 간호문제와 환자의 강력한 요구를 감안하여 유방절제술과 하부 액와 청소술을 시행하였다. 이때 병리 소견상 발견된 10개의 액와 임파선 모두가 암의 전이를 보여 주고 있었다. 술후 picibanil 및 prospidine 을 투여 하였다. 5개월 후에 좌측 쇄골상부 임파선 전이가 조직검사 상 증명되어 고환 절제술을 권했으나 환자가 거부하여 tamoxifen 을 10mg 1일 2회 경구 투여하였다. 원위부 전이는 그후 차차 증가 하였으나 환자는 비교적 정상적인 생활을 영위하고 있던바, 유방절제술후 3년 3개월만에 경운기를 타고 가다가 넘어져 응급실을 통해 재 입원하였는데 이때 우측 대퇴부 골절이 있었으나 이는 외상보다는 병적인 골절(pathological fracture)로 판명되었고, 전신에 파급된 전이도 악화되고 환자의 건강상태도 아주 나빠 더 이상 치료가 불가능한 상태에서 자퇴하였다.

환자 2. 이 ○ 용, 남자 48세, 직업: 농업, 학력: 국민학교 졸업

특별한 과거력이나 가족력이 없는 환자로, 내원 1년 전부터 우측 유두하부에 종괴가 촉지 되었다고 했다. 내원 3주 전에 경주에 있는 모 종합병원에서 진찰을 받은 후 절제생검술을 받고 조직 검사 소견상 유두상암(papillary carcinoma)으로 진단되어 본원으로 전원되었다. 생검시의 종괴의 크기는 밤알만하다고 하였다. 내원 후 진찰소견은 우측 전 흉벽에 술후 병변이 있는 것을 제외하고는 액와 임파선도 촉지되지 않았고 기타 이학적 소견도 이상이 없었다. 변형 근치 유방 절제술을 시행한 결과 잔유 암 조직은 없었고 액와 임파선은 20개가 발견되었는데 암의 전이는 전무하였다. 술후 제 7일부터 CMF (cytoxan, methotrexate, fluorouracil)로 항암제 투여를 시작하였으나 조직 검사 결과상 임파선 전이가 없음을 확인한 후 이를 정지하였다. 수술 후 4년 4개월이 지난 현재 재발 없이 건강하게 지내고 있다.

환자 3. 이 ○희, 남자 40세, 직업: 광업소 종업원, 학력: 국민학교 졸업

이 환자는 내원 약 2개월 전부터 좌측 유두하부에 종괴가 촉지 되었는데 처음에는 통증이 전혀 없었으나 시간이 지남에 따라 이 종괴를 만지면 둔통이 있었다고 했다. 내원 5일 전부터 갑자기 커지는 것 같아 병원을 찾아 왔다고 했다. 과거력에 십이지장 궤양이 있었고 음주도 심한편이었으나 가족력에는 특별한 사항이 없었다. 내원 당시의 진찰 소견은 직경 2cm의 단단한 종괴가 유두하부에 만져 졌고 가동성이었으며 유두와 유륜 및 그 주위 피부의 변화는 없었다. 좌측 액와부에 임파선이 한 개 촉지 되었으나 직경이 0.5cm로 암의 의심되지는 않았다. 반대쪽 흉벽과 액와는 정상이었다. 임상적으로 여성형 유방(gynecomastia)으로 진단하여 수술에 들어갔는데 동결절편 검사상 암으로 진단되어 변형 유방 근치술을 시행하였는데 최종 병리 조직 검사 결과 분비관내 암(intraductal carcinoma)으로 나타났으며 발견된 임파선 11개 중 암의 전이는 전무하였다. 술후 1년이 지난 현재 국소 재발이나 원위 전이 없이 건강하게 생업에 종사하고 있다.

환자 4. 정 ○ 영, 남자 45세, 직업: 중방비 경영, 학력: 중학교 졸업

내원 약 1년 전부터 좌측 유두 아래에 종괴가 만져지는 것을 알았으나 다른 증상이 없어 무심하게 지나다가 내원 수개월 전부터 이 종괴가 커지는 것

같고 유두의 퇴축 현상이 나타나 부근에 있는 외과 의원에 가서 절제 생검을 받았는데 조직 검사상 침윤성 분비관암으로 나타나 본원으로 이송되어 왔다. 가족력상에는 특이한 사항이 없었으나 과거력에는 간염, 황달, 간디스토마 등으로 입원한 병력이 있었다. 입원 당시 이학적 소견으로는 직경 2.5cm의 단단한 종괴가 유두아래에 촉지 되었으며 유두는 퇴축되어 있었고 아래에 있는 종괴에 유착되어 있었다. 반대쪽 가슴과 양측 액와부는 정상이었다. 변형 유방 절제술을 시행하였는데 조직 검사 소견상 침윤성 분비관암으로 진단 되었고 발견된 액와 임파선 13개 중 2개에서 전이성 암이 발견 되었다. 수술 후 항암제 보조 치료를 CMF제제를 사용하여 시작, 현재 주기적 항암제 투여를 계속하고 있다.

고 찰

남성 유방암에 대한 최초의 상세하고도 공신력 있는 보고는 1927년 Wainwright⁵⁾에 의해서 처음 발표되었고 그후 Chrichlow³⁾가 총 2217예의 남성유방암을 문현을 통해 모아 분석하였다. 남성 유방암의 빈도는 여성 유방암의 1% 이하로서⁴⁾, 서구 남성 암 전체의 0.2%내지 1.5%를 차지한다고 하였다^{3,6)}. 그러나 아프리카의 북부 및 중부 지방에는 남성 유방암이 훨씬 더 많이 발생하고^{7,8,9)}. 특히 이집트에서는 남성 유방암이 전체 유방암의 6%나 차지한다고 보고하고 있는데 이 이집트의 경우 bilharziasis 가 간접적인 원인이되고 이 질병이 간을 파괴하여 결과적으로 남성에 있어서 에스트로겐 분비과다(hyperestrogenism)를 초래하여 남성 유방암 발생을 촉진하여 이렇게 남성에 유방암이 많다고 했다⁷⁾. 우리나라에서는 허 등은 79예의 유방암중 1예가 남성에서 나타났다고 하였으며¹⁰⁾, 강 등은 70예중 1예¹¹⁾. 이와 이는 100예중 2예¹²⁾, 신과 김은 56예 중 1예¹³⁾, 홍 등은 206예 중 남자는 없는 것으로 보고 하였으며¹⁴⁾. 김도 62예 모두가 여성이라고 하였고¹⁵⁾, 최도 126예 모두가 여성에서 발생 하였다고 보고 하였다¹⁶⁾. 이들을 종합 해 보면 총 643예의 유방암중 5예만이 남성에서 발생한 것으로 나타나 약 0.8%의 빈도를 보여 주었다. 저자의 경우는 317명중 4명으로 1.3%로 나타났다.

환자들의 연령은 47세, 48세, 40세 및 45세로서 (평균 45세) 서구에서 보고한 60세 전후^{12,3,4)}보다는 훨씬 젊은 연령층에서 발생하였다.

좌측 유방암이 3명이었고, 우측은 1명뿐이었다.

환자들의 학력은 2명은 중학교 졸업, 2명은 국민학교 졸업으로 교육정도는 비교적 낮았다.

남성 유방암의 원인으로는 가족력, 흄몬 대사 이상, 방사선 조사, 및 외상등이 제시되어 있다. 가족력에 관해서는 서로 상반된 견해가 있으나, 여러 저자들이 가족증에 유방암을 보고하였고^{1, 17, 18)} 특히 Crichlow는 그의 32명 중 12.6%에서 여자 가족에 유방암이 있었다고 보고하여¹⁹⁾, 남녀 공히 가족력이 중요한 역할을 한다고 보겠다. 흄몬 대사 이상은 estrogen receptors가 80% 이상의 남자 유방 환자에서 발견되어²⁰⁾. 이 질환이 hyperestrogenism과 관련이 있음을 시사했다. 이 질환의 bilharziasis도 이와 맥락을 같이 하고, 남자의 유방비대(gynecomastia)와의 관련설²¹⁾, 혹은 에스트로겐 치료를 받은 전립선 암 환자에 발생한 유방암²²⁾, Klinefelter's syndrome이 있는 환자에서 유방암이 자주 발생하는 점²³⁾, 및 고환 질환과의 관련^{3, 6, 24)} 등이 모두 이를 뒷받침 하고 있다. 방사선 노출과 남성 유방암과의 관계는 과거에 투시 진단(fluoroscopy)의 반복 사용이나, 원자탄의 피해 등으로 방사선에의 노출 경험이 있는 환자에서 남성 유방암이 더 많이 발생한다는 보고가 있으나^{25, 26)}, Crichlow는 2217 명 중에서 5명에서만 과거에 방사선에 노출된 적이 있었다고 하였다³⁾. 외상은 남녀 모두에서 유방암과 관련이 있다고 하였는데²⁷⁾, Crichlow³⁾는 병력을 얻을 수 있었던 532명의 환자중에서 6%에서 외상의 과거력이 있었다고 보고 하였으나 이를 대부분은 우연의 일치일것이라고 하였다. 저자의 환자들중 일명에서 간질환의 병력이 있었지만 이것과 유방암과의 상관관계는 모호하였고 가족력이나 외상의 병력 혹은 방사선에 노출된 경험은 없었고 가족력도 없었다.

환자의 증상 기간은 서구의 보고에서도 진단이 지연되는 경우가 상당히 많은 것으로 나타났는데 Meyskens등은 환자가 이상이 있다는 것을 안때부터 확실한 진단이 이루어 질때 까지의 평균기간이 1927년의 18개월에서 1974년에는 9개월로 줄어 들었다고 했고⁶⁾, Haagensen은 62명의 평균증상 일수가 5개월이라고 하였다¹¹⁾.

본원의 환자들은 한 환자는 일년만에 의사를 찾았었으나 확실한 진단은 4년이 경과한 후에야 이루어졌고 나머지 2명은 각각 1년식 기다렸고 1명은 종괴를 발견한후 60일만에 병원을 찾아와 평균증상 기간이 19개월이 되었다. 이는 1927년에 보고한 Wainwright의 2.4년⁵⁾ 보다는 약간 짧으나 상당히 긴 증상 기간이라고 하겠다.

남성 유방암 환자의 가장 흔한 증상은 유륜하부의 무통 종괴 인데^{1, 6, 24)}. 유두의 이상 분비 특히 혈성 분비는 여성에서 보다 더 자주 나타나고¹⁾, 유두의 이상도 더 잦을 뿐만 아니라 이 병변이 있으면 암일 확률이 75%나 된다고 한다²⁸⁾. 저자의 경우에도 4명 모두 무통 종괴가 유두 하부에 있었으나 유두분비는 없었고 1명에서는 유두 퇴축이 환자로 하여금 병원을 찾게한 동기가 되었다.

액와 임파선 전이는 약 50%에서 나타난다고 하였는데³⁾. 남성 유방암에서 특이한 점은 원발 종괴의 크기가 적더라도 광범한 액와 임파선 전이가 나타날 수 있다는 점이다¹⁾. 저자의 경우 4명 중 2명에서 액와 임파선 전이가 있었다.

병리 조직 검사상에는 여성에서 발견되는 거의 모든 조직형이 남성에서도 나타나는데⁶⁾, 남성 유방암의 특징은 여성에 비해서 분화가 잘 되어 있고(well differentiated), 유두상(papillary) 및 분비관내암(intraductal carcinoma)이 많다고 하였다¹⁾. 그중 침윤성 분비관암(infiltrating ductal carcinoma)이 가장 많았다²⁹⁾. 저자의 경우에는 2명에서는 침윤성 분비관암이었고, 1명은 분비관내암 그리고 1명은 유두상 암이었다.

수술적 치료에 있어서는 비교적 드문 질환이기 때문에 어느 것이 가장 좋은 방법이라고 정하기가 어려우나 근치적 유방 절제술을 주장하는 사람도 많고^{1, 3, 29, 30)}, 보다 보전적인 수술을 권하는 저자들도 있으나^{21, 31)}, 대체적으로 여자 유방암의 치료 방법과 그 추세를 같이 하는 경향이다.

방사선 치료에 대해서도 정설이 성립되어 있지 않지만 여성 유방암보다는 남성유방암에서 더 많이 사용되어 왔다. Erlichman등은 수술후 방사선 치료를 받은 군에서, 수술만 받은 군에 비해 재발이 현저하게 적었다고 보고 하였으나 생존율은 이 두 군이 비슷했다고 했다³²⁾.

보조 항암제 사용(adjuvant chemotherapy)은 액와 임파선 전이가 있는 제 2기환자(stage II) 24명에게 수술후 4주 이내에 12주기의 CMF를 사용하여 80%의 5년 생존율을 얻은 보고가 있고³³⁾, Lichten와 Lippman도 1974년부터 액와 임파선 침범이 있는 환자 22명을 CMF를 사용하여 평균 12주기 사용한 결과 무질병 생존 기간(disease-free survival time)이 60개월을 상회 했고 전 환자의 평균 생존기간도 이 보고 당시에 108개월이었다고 했다³⁴⁾. 이러한 보고들은 상당히 고무적인 것으로 앞으로도 이러한 결과가

계속해서 나온다면 남성 유방암치료에 있어서 보조 항암제 요법이 중요한 역할을 하리라고 사료된다.

Tamoxifen의 보조적 사용은 Ribeiro에 의해 보고되었는데 12명의 stage II환자와 11명의 stage III환자에서 55%의 실질 5년 생존율이 있었다고 하였다^{35, 36)}.

수술이 불가능한 환자 및 전이성 환자의 치료는 홀몬 요법이 주종을 이루어왔는데 Meyskens등은 고환 절제술을 받은 70명 중 2/3가 평균 22개월 동안 치료효과를 보여 주었고, 부신 절제술을 받은 25명 중에서는 19명이 그리고 뇌 하수체절제술을 받은 17명 중에서는 10명이 치료 효과를 보여 주어 전체 절제 홀몬요법을 받은 환자의 68%에서 객관적인 치료 효과를 보여 주어 여성 환자에 비해 거의 두배 가량의 치료 효과를 보여 주었다고 했다⁶⁾. Estrogens, androgens 등을 사용한 보고는 별로 없었을 뿐만 아니라 그 효과도 의심스러운 것으로 나타났다³⁾. Patterson 등은 Tamoxifen으로 치료한 31명을 모아 본 결과 48%의 치료효과를 보았다고 했고³⁷⁾, Ribeiro는 24명 중 9명 (38%)에서 반응을 보았다고 보고 하였다³⁵⁾. 항암제 치료에 관해선 5-fluorouracil, cyclophosphamide, methotrexate 와 thiopeta, 그리고 cyclophosphamide 와 doxorubicin 및 5-FU등을 사용하여 비교적 좋은 효과를 얻었다는 보고가 있으나^{38, 39, 40)}, 절제 홀몬 요법에 대한 남성 유방암의 반응율이 위낙 좋기 때문에 이것이 전이성 암의 일차적 요법이라고 하겠다.

요 약

남성 유방암은 서구에서도 비교적 드문 질환으로 여성 유방암의 1% 이내의 빈도를 보여 주고 있고 발생 연령은 여자 보다 상당히 높아 60세 가까이서 호발 한다. 가족력은 남성에서도 중요한 것으로 나타났고, 여러가지 원인으로 인한 체내 홀몬 대사 이상이 그 원인으로 작용 할수 있고, 방사선에의 노출도 원인이 될수 있다고 보겠다. 남성 유방암의 주 증상은 무통의 종괴이고 진단은 늦어 질때가 많으며 유두의 퇴축 및 괴양이 여성보다 자주 일어나고 이상 분비도 더 흔히 볼수 있다. 액과 임파선 전이는 약 50%에서 나타나는데 원발 종괴의 크기가 적더라도 광범한 액과 임파선 전이가 나타날수 있다는 것이 남성 유방암의 특징중 하나라고 하겠다. 조직 병리 소견은 여성과 비슷하나 특히 유두상암과 분비관내암이 남성에서 많다고 한다. 홀몬 수용기가 양성인 경우는 약 80%로

여성보다 훨씬 높고 절제 홀몬 요법에 대한 치료 효과도 훨씬 높다. 수술방법은 여성의 경우와 비슷 하다고 하겠고 수술후 방사선 치료는 국소재발은 감소시키나 생존율에는 영향을 끼치지 않는다. 보조 항암제 사용은 액과 임파선 전이가 있는 환자에서는 도움을 주는 것으로 나타났고 보조 Tamoxifen 사용도 같은 환자에게 도움을 주는 것으로 나타났다. 원위부 전이성 남성 유방암의 치료는 홀몬 요법이 주종을 이루고 있고 항암제 치료는 현재로서는 미지수이나 여성 유방암 정도의 효과는 있으리라고 본다.

계명대학교 의과대학 외과학 교실에서는 1979년 1월부터 1988년 12월 사이, 만 10년 동안에 317명의 유방암 환자를 치료 하였는데 그중 5명이 남성이었으나 1명은 악성 혈관 외피 세포종이라 제외 하고 나머지 4명만을 보고 하였다. 이들 4명은 모두 40대였고 네명 모두 무통의 유분 하부 종괴로 내원 하였으며 이들의 평균 증상 기간은 19개월 이었다. 좌측 유방암이 3명이었고, 우측암은 1명뿐이었다. 학력은 2명은 중학교 졸업, 2명은 국민학교 졸업으로 교육 정도는 비교적 낮았다. 병리 조직 소견은 2명에서는 침윤성 분비관 암이었고, 1명은 분비관내암, 1명은 유두상 암이었다. 액과 임파선 전이는 2명에서 있었다. 그중 일명은 내원시 이미 원위부 전이가 있었으나 흉벽 종괴가 가져올 간호 문제 때문에 변형 유방 절제술을 시행 하였고 picibanil과 prospidine으로 처음 수개월 동안 치료하다가 tamoxifen으로 바꾸어 치료 하였는데 수술후 3년 3개월 동안을 비교적 건강한 상태에서 생존했다. 액과 임파선 전이가 있는 나머지 일명은 변형 유방 절제술을 받고 현재 CMF를 사용한 보조 항암제 요법을 시행하고 있는 중이다. 액과 임파선 전이가 없었던 2명은 변형 유방 절제술을 시행한 후 1년 및 4년 4개월이 각각 지난 현재 건강하게 생존하고 있다.

참 고 문 헌

1. Haagensen CD: *Diseases of the Breast*, 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1986, p 907
2. Crichlow RW: Breast cancer in men. *Semin Oncol* 1974; 1: 145.
3. Crichlow RW: Carcinoma of the male breast. *Surg Gynecol Obstet* 1972; 134: 1011.
4. Treves N, Holleb AI: Cancer in the male breast. *Cancer* 1955; 8: 1239.
5. Wainright JM: Carcinoma of the male breast, cli-

- nical and pathological study. *Arch Surg* 1927; 14: 836.
6. Meyskens FL, Tormey DC, Neifeld JP: Male breast cancer: a review. *Cancer Treat Rev* 3: 83.
 7. El-Gazayerli MM, Abdel-Aziz AS: On bilharziasis and male breast cancer in Egypt: A preliminary report and review of the literature. *Br J Cancer* 1963; 17: 566.
 8. Schottenfeld D, Lilienfeld AM: Some epidemiologic features of breast cancer among males. *J Chron Dis* 1963; 16: 71.
 9. Keller AZ: Demographic, clinical and survivorship characteristics of males with primary cancer of the breast. *Am J Epidemiol* 1967; 85: 183.
 10. Hur KB, Lee JH, Ha YH, et al: Survey of breast diseases in Korea. *JKSS* 1961; 3: 53.
 11. Kang HS, Kwak JY, Bai KR, et al: Statistical review of the neoplasms in the realm of general surgery. *JKSS* 1969; 11: 381.
 12. Lee JK, Lee KY: Carcinoma of the breast: a study of 100 cases. *JKSS* 1971; 13: 541.
 13. Shin BC, Kim HJ: A clinical study of carcinoma of the breast. *JKSS* 1983; 25: 348.
 14. Hong SJ, Kim DS, Kim MW, et al: A changing trend in surgical treatment of the breast cancer. *JKSS* 1983; 25: 290.
 15. Kim DH, KIm SM: A clinical study of breast cancer: *JKSS* 1983; 25: 408.
 16. Choi BC: A clinical review of female breast cancer. *JKSS* 1983; 25: 869.
 17. Everson RB, Li FP, Fraumeni JF, et al: Familial male breast cancer. *Lancet* 1976; 1: 9.
 18. Donegan WK, Perez-Mesa CM: Carcinoma of the male breast. A 30 year review of 28 cases. *Arch Surg* 1973; 106: 273.
 19. Crichtlow RW, Kaplan EL, Dearney WH: Male breast cancer: a review of 32 cases. *Ann Surg* 1972; 175: 489.
 20. Gupta N, Cohen JL, Rosenbaum C, et al: Estrogen receptors in male breast cancer. *Cancer* 1980; 46: 1781.
 21. Liechty RD, Davis J, Gleysteen J: Cancer of the male breast forty cases. *Cancer* 1967; 20: 1617.
 22. O'Grady WP, McDivitt RW: Breast cancer in a man treated with Diethylstilbestrol. *Arch Path* 1969; 88: 162.
 23. Dodge OG, Jackson AW, Muldal S: Breast cancer and interstitial-cell tumor in a patient with Klein-felter's syndrome. *Cancer* 1969; 24: 1027.
 24. Scheike O: Male breast cancer: Clinical manifestations in 257 cases in Denmark. *Br J Cancer* 1973; 28: 552.
 25. Mackenzie I: Breast cancer following multiple fluoroscopies. *Br J Cancer* 1965; 19: 1.
 26. Wanebo CK, Johnson KG, Sato K, et al: Breast cancer after exposure to the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki. *N Engl J Med* 1968; 279: 667.
 27. Sachs MD: Carcinoma of the male breast. *Radiology* 1941; 37: 458.
 28. Seltzer MH, Perloff LJ, Kelley RI, et al: The significance of age in patients with nipple discharge. *Surg Gynecol Obstet* 1970; 131: 519.
 29. Holleb AI, Freeman HP, Farrow JH: Cancer of the male breast. *NY State J Med* 1968; 68: 544.
 30. Corwin JH, Ferguson EF, Moseley T, et al: Carcinoma of the male breast. *South Med J* 1967; 60: 777.
 31. Greening WP, Aichroth PM: Cancer of the male breast. *Br J Cancer* 1965; 19: 92.
 32. Erlichman C, Murphy KC, Elhakim T: Male breast cancer: a 13 year review of 89 patients. *J Clin Oncol* 1984; 2: 903.
 33. Bagley CS, Wesley MN, Young RC, et al: Adjuvant chemotherapy in males with cancer of the breast. *Am J Clin Oncol* 1987; 10: 55.
 34. Lippman ME, Lichter AS, Danforth DN: *Diagnosis and Management of Breast Cancer*, Philadelphia, WB Saunders. 1988. p 431.
 35. Ribeiro GG: Tamoxifen in the treatment of male breast cancer. *Clin Radiol* 1983; 34: 625.
 36. Ribeiro GG: Male breast carcinoma—a review of 301 cases from the Christie Hospital and Holt Radium Institute, Manchester. *Br J Cancer* 1985; 51: 115.
 37. Patterson JS, Battersby LA, Bach BK: Use of tamoxifen in advanced male breast cancer. *Cancer Treat Rep* 1980; 64: 801.
 38. Holleb AI: Cancer of the male breast. In Anderson Hospital (ed): *Breast Cancer: Early and Late*. Year Book Medical Publishers. 1970, p 245.
 39. Kennedy BJ, Kiang DT: Hypophysectomy in the treatment of advanced cancer of the male breast. *Cancer* 1972; 29: 1606.
 40. Li MC, Janelli DE, Kelly EJ, et al: Metastatic carcinoma of the male breast treated with bilateral adrenalectomy and chemotherapy. *Cancer* 1970; 25: 678.