E-ISSN 2149-1976

www.thejournalofbreasthealth.com

The Journal of Breast Health

Surgical Treatment of Breast Cancer in BRCA-Mutation Carriers
Vahit Özmen; *İstanbul, Turkey*

Ideal Screening Age for Breast Cancer
Maha Abdel Hadi et al.; *Kingdom of Saudi Arabia*

Practice of Breast Cancer Early Diagnosis Methods
Servet Aker et al.; *Samsun, Turkey*

Differences of Breast Cancer between Young and Old Patients
Mustafa Emiroğlu et al.; *İzmir, Turkey*

Length of Hospital Stay in Patients with Breast Cancer
Metehan Gümüş et al.; *Diyarbakır, Turkey*

Image-guided Excisional Biopsy
Nidal İflazoğlu et al.; *İzmir, Turkey*

Editor-in Chief
Vahit ÖZMEN, Turkey

International Editor
Atilla SORAN, USA

AVES

THE JOURNAL OF BREAST HEALTH

VOLUME: 11 • ISSUE: 3 • JULY 2015

www.thejournalofbreasthealth.com

The Journal of Breast Health

The Journal of Breast Health is the official journal of the **TURKISH FEDERATION OF BREAST DISEASES ASSOCIATIONS.**

MHDF

OWNER AND
RESPONSIBLE MANAGER
Dr. Vahit Özmen
On Behalf of the TURKISH FEDERATION
OF BREAST DISEASES ASSOCIATIONS.

Contact
Department of General Surgery,
İstanbul University İstanbul Medical Faculty,
C Service Çapa / İstanbul
Phone&Fax : + 90 212 534 02 10

Editor
Vahit Özmen
İstanbul University İstanbul Medical Faculty, İstanbul, Turkey

International Editor

Atilla Soran
University of Pittsburgh, Magee-Womens Hospital, Pittsburgh, PA, USA

Associate Editors

Nilüfer Güler
Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Ferah Yıldız
Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Gürsel Soybir
Namık Kemal University Faculty of Medicine, Tekirdağ, Turkey

Hasan Besim
Yakın Doğu University Faculty of Medicine, Nicosia, TRNC

Assistant Editors

Ayfer Kamalı Polat
Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Samsun, Turkey

Bülent Ünal
İnönü University Faculty of Medicine, Malatya, Turkey

Biostatistics Editor

Birol Topçu
Namık Kemal University Faculty of Medicine, Tekirdağ, Turkey

Medical English Advisor

Didem Öncel Yakar

The Journal of Breast Health is indexed in Index Copernicus, EBSCO, TÜBİTAK ULAKBİM Medical Databases, Türk Medline and Turkish Citation Index databases.

Türk Meme Hastalıkları Derneği adına sahibi / Owned by on behalf of the Turkish Federation of Breast Diseases: Vahit Özmen • Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Executive Editor: Vahit Özmen • Yayın türü / Publication Type: Yerel süreli / Bimonthly periodical • Basım yeri / Printed at: ADA Ofset, 2. Matbaacılar Sit. E Blok No: (ZE2) 1. Kat Topkapı, İstanbul, Turkey (+90-212-5671242) • Basım tarihi / Printing Date: Temmuz 2015 / July 2015 • Meme Hastalıkları Derneği tarafından yayınlanmaktadır / Published by Turkish Federation of Breast Diseases.

AVES

Publisher
İbrahim KARA

Publication Director
Ali ŞAHİN

Deputy Publication Director
Gökhan ÇİMEN

Publication Coordinators
Esra GÖRGÜLÜ
Ebru MUTLU
Betül ÇİMEN

Saniye İNGİN
Nihan GÜLTAN
İrem Naz GÜVEL
Dilşad GÜNEY

Finance Coordinator
Veysel KARA

Project Coordinators
Hakan ERTEN
Zeynep YAKIŞIRER

Graphics Department
Ünal ÖZER
Neslihan YAMAN
Merve KURT

Contact
Address : Büyükdere Cad. No: 105/9 34394
Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul, Turkey
Phone : +90 212 217 17 00
Fax : +90 212 217 22 92
E-mail : info@avesyayincilik.com

The Journal of Breast Health

National Editorial Board

Bülent Alıç
Ankara University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Varol Çelik
İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Serdar Özbaş
Ankara Güven Hospital, Ankara, Turkey

Füsun Taşkın
Adnan Menderes University Faculty of Medicine, Aydın, Turkey

Neslihan Cabıoğlu
İstanbul University İstanbul Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Yeşim Eralp
İstanbul University İstanbul Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Zerrin Calay
İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Ertuğrul Gazioğlu
İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Kemal Atahan
İzmir Katip Çelebi University Atatürk Education and Research Hospital, İzmir, Turkey

Ercüment Tarcan
İzmir Katip Çelebi University Atatürk Education and Research Hospital, İzmir, Turkey

Tayanç Öncel
Mamer Surgical Center, Bursa, Turkey

Türkkan Evrensel
Uludağ University, Faculty of Medicine, Bursa, Turkey

Berna Öksüzoğlu
Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Oncology Education and Research Hospital, Ankara, Turkey

Zafer Utkan
Kocaeli University Faculty of Medicine, Kocaeli, Turkey

Sadullah Girgin
Dicle University, Faculty of Medicine, Diyarbakır, Turkey

Durmuş Etiz
Osmangazi University Faculty of Medicine, Eskişehir, Turkey

Alper Akcan
Erciyes University Faculty of Medicine, Kayseri, Turkey

Gürhan Sakman
Çukurova University Faculty of Medicine, Balcalı Hospital, Adana, Turkey

Şahande Elagöz
Sivas Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Sivas, Turkey

Yamaç Erhan
Celal Bayar University Faculty of Medicine, Manisa, Turkey

International Editorial Board
(Co-Editor for International Review Board: Atilla Soran MD, Pitssburgh, USA)

Gretchen Ahrendt
University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, PA, USA

Stanley N C Anyanwu
Nnamdi Azikiwe University, Teaching Hospital, Nnewi, Nigeria

Banu Arun
The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA

Sushil Beriwal
University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, PA, USA

The Journal of Breast Health

Funda Meriç Bernstam
The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA

Jose L.B. Bevilacqua
University of São Paulo Faculty of Medicine, São Paulo, Brazil

Marguerite Bonaventura
University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, PA, USA

Patrick Borgen
Maimonides Medical Center, New York, NY, USA

Mihail Coculescu
University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Romania

Ivan Drinkovic
Hrvatsko Senolosko Drustvo HLZ-a KB Merkur, Zagreb, Croatia

Jeffrey Falk
St. John Hospital and Medical Center, Detroit, MI, USA

Eisuke Fukuma
Breast Center, Kameda Medical Center, Kamogawa, Chiba, Japan

Kevin S. Hughes
Harvard Medical School, Boston, MA, USA

Lidija Lincender
Emeritus Professor, Sarajevo, Bosnia-Herzegovina

Barry Lembersky
University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, PA, USA

Ronald Johnson
University of Pittsburgh, Magee-Womens Hospital, Pittsburgh, PA, USA

Kandace McGuire
University of Pittsburgh, Magee-Womens Hospital, Pittsburgh, PA, USA

Lydia Mouzaka
University of Athens School of Medicine, Athens, Greece

Lisa A. Newman
University of Michigan, Comprehensive Cancer Center, Michigan, USA

Masakuna Noguchi
Kanazawa University School of Medicine, Kanazawa, Japan

Se-Jeong Oh
The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

Tadeusz Pienkowski
Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland

Antonio Pinero
Virgen de la Arrixaca University Hospital, Murcia, Spain

Dimitrios H. Roukos
Ioannina University School of Medicine, Ioannina, Greece

Miguel Oller Sanz
Clínica Abreu, Santo Domingo, Dominican Republic

Barbara Lynn Smith
Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA

Jules Sumkin
University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, PA, USA

Ayşegül Şahin
The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA

Jorge A. Toro
University of Pittsburgh, Magee-Womens Hospital, Pittsburgh, PA, USA

Vincent Vinh-Hung
University Hospitals of Geneva, University of Geneva, Geneva, Switzerland

M. Firdos Ziauddin
University of Pittsburg Medical Center, Pittsburgh, PA, USA

The Journal of Breast Health

Aims and Scope

The Journal of Breast Health is the open access, scientific online-only publication organ of the Turkish Federation of Breast Diseases Societies that is published in accordance with independent, unbiased, double blind peer review principles. (The journal, which was established in 2005 under the title of Meme Sağlığı Dergisi / The Journal of Breast Health, has been published under the title of The Journal of Breast Health (J Breast Health) as an online-only publication since April 2014)

The publication language of the journal is both in Turkish and English, and it is published quarterly on January, April, July and October.

The target audience of the journal includes specialists and medical professionals in general surgery and breast diseases.

The editorial policies and publication process are implemented in accordance with rules set by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), European Association of Science Editors (EASE), Committee on Publication Ethics (COPE), and the Heart Group.

The Journal of Breast Health is indexed in EBSCO, Index Copernicus, DOAJ, TUBITAK ULAKBIM TR Index and Turkish Citation Index.

All manuscripts must be submitted via the online submission system which is available through the journal's web page at www.thejournalofbreast-health.com.

The journal's guidelines, technical informations and the required forms are available in the journal's web page.

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the Turkish Federation of Breast Diseases Societies, the editors, the editorial board and/or the publisher; the editors, the editorial board and the publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

All published content is available online free of charge at www.thejournalofbreasthealth.com.

National and international copyrights of the published content belongs to the Turkish Federation of Breast Diseases Societies. Other than providing reference to scientific material, permission should be obtained from the Turkish Federation of Breast Diseases Societies for electronic submission, printing, distribution, any kind of reproduction and reutilization of the materials in electronic format or as printed media:

Editor: Prof. Dr. Vahit ÖZMEN

Address: İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul
Phone: +90 (212) 534 02 10
Fax: +90 (212) 534 02 10
E-mail: editor@thejournalofbreasthealth.com
Web: www.thejournalofbreasthealth.com

Publisher: AVES - İbrahim KARA

Address: Büyükdere Cad. 105/9 34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul, Turkey
Phone: +90 (212) 217 17 00
Fax: +90 (212) 217 22 92
E-mail: info@avesyayincilik.com

The Journal of Breast Health

Instructions to Authors

The Journal of Breast Health accepts research articles, case reports, reviews and technical reports on the condition that they have not been published or submitted for publication elsewhere. All articles undergo evaluation by the editors for style and by at least two independent referees scientifically. The publication language is both in English and in Turkish. Submission of scientific papers can be both either in English or Turkish. The translation of accepted Turkish manuscripts will be provided by our journal.

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

All articles should include the following parts:

The title should express the content of the article clearly.

Names and affiliations of the authors should not be stated in the main document. This information will be added in the submission process. All authors are expected to have contributed to the article. All authors will be identified by their initials and last names. At least one author should take the responsibility for all parts of the manuscript that influence the main conclusion. The first author will be held .responsible for conclusions. unless otherwise stated. All authors should sign a COPYRIGHT FORM and send it to the postal address of the journal for acceptance of the manuscript.

Abstract: All manuscripts in Turkish or English should include a Turkish and English abstract containing no less than 100 and no more than 250 words. The English summary should also include the title of the article in English. Summaries must include the aim, basic methods and applications, results, statistical significance and conclusions. Please write the research abstracts in the systematic format presented below. Case report, review and technical article abstracts can be submitted in plain format.

Keywords (2 keywords in both Turkish and English, compatible with Türkiye Bilim Terimleri - Medical Subject Headings, http://www.bilimterimleri.com)

The text of research articles should be divided into Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion and Conclusions and References. Case reports, reviews and technical reports can be divided into parts as appropriate.

Introduction: The aim of the article should be clearly stated and briefly justified.

Materials and Methods: Please state the selection criteria of the study group and objects clearly. Methods used in the research should include reproducible detailed definitions. References must be given for specific and known methods and the reason for the selection of a specific method and its limitations must be explained. Generic names, doses and administration routes for all drugs and chemical agents must be indicated. The statistical methods used should be clearly stated and should be reproducible by others. Sampling methods and treatment complications should be defined; numbers as well as percentages should be given and the software used for statistical analysis should be included. At the time of submission, you are expected to present the ethical committee approval for experimental research in humans. Please do not use items displaying identities such as names, initials, and protocol numbers of patients and hospital names, particularly in the legends of photographs.

Results: The results of the research must be presented in the text, in tables or figures in a reasonable sequential manner. Results presented in tables and figures should not be repeated in the text; only the major findings can be underscored.

Discussion and Conclusions: Only novel and significant conclusions drawn from the data obtained in the study should be discussed. Conclusions must be associated with the aims. Please avoid stating conclusions unsupported by the study data or presenting imprecise results.

References: References cited in the text, tables and figures must be identified with arabic numbers placed in parenthesis (1,2,3..). Please number references in order of appearance. References should include the names of all authors; abbreviations such as ."et.al." or "ve ark" should not be used. The Index Medicus abbreviation of the journal title must be used. Accepted but unpublished references can be cited by adding the expression of (in print) at the end of the reference. Online resources are welcome in case they are scientific manuscripts. Accuracy of references is the responsibility of the authors.

References included in Pubmed indexes should be identified by adding the Pubmed number at the end of the reference so that the abstract of the relevant source can be accessible. PubMed internet search will give this number. Entering the names of the first three authors is usually sufficient to search for a reference; if you cannot achieve a result with such a search, you may enter the full title of the reference. You must add the Pubmed number indicated as PMID=xxxxxxx under the abstract, in parenthesis at the end of the reference.

Samples

Article
Little FB, Koufman JA, Kohut RI, Marshall RB. Effect of gastric acid on the pathogenesis of subglottic stenosis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1985; 94:516-519. (PMID: 4051410)

Chapter of a Book
Shires GT, Thal ER, Jones RC, Shires GT III, Perry MO. Trauma. In: Schwartz SI, ed. Principles of Surgery, 6th ed. New York: McGraw-Hill, 1994:175-224.

Book
Kellman RM, Marentette LJ. Atlas of Craniomaxillofacial Fixation. New York: Raven Press, 1995.

Internet Resources
Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis (serial online) 1995 Jan-Mar (cited 1996 June 5): 1(1): (24 screens). Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2626828/pdf/8903148.pdf.

Tables: Tables should be identified with Arabic numbers (1,2,3,.) in the order mentioned in the text. Please include a legend for each table. Tables must also include information indicating statistical significance such as standard deviation, standard error of means and p-value. The tables should be mentioned in the text.

Photographs, Illustrations and Graphics: Photographs, illustrations and graphics to be submitted electronically should be no more than 800 pixels wide, 600 pixels long, at least 200 pixels wide and 150 pixels long. Photographs should be sent in the highest quality JPEG format with a minimum compression factor, and illustrations with a fixed color tint should be sent in the GIF format. Editors may decide to minimize photographs and illustrations or change their resolution as required by the page format.

Video clips: Video images should be in the MPEG format, 240 pixels wide and 172 pixels high.

Measures: All measures must be expressed in metric units.

Abbreviations and Symbols: Please use only the accepted standard abbreviations and avoid using abbreviations in the title and abstract. Abbreviations should be defined in the text where they are first mentioned.

Acknowledgements: Authors may write a short note of acknowledgment to persons or institutions, which have contributed to the preparation of the manuscript, made methodological contributions, supplied materials or given financial support.

Ethics: Manuscripts reporting the results of experimental studies on human subjects must include a statement that informed consent was obtained after the nature of the procedure(s) had been fully explained. Manuscripts describing investigations in animals must clearly indicate the steps taken to eliminate pain and suffering. Authors are advised to comply with internationally accepted guidelines, stating such compliance in their manuscripts and to include the approval by the local institutional human research committee.

The Journal of Breast Health

Contents

EDITORIAL

101 Surgical Treatment of Breast Cancer in BRCA-Mutation Carriers
Vahit Özmen

REVIEW

106 Mammography Findings of Male Breast Diseases
Kadihan Yalçın Şafak

ORIGINAL ARTICLES

111 Rethinking: Ideal Screening Age for Breast Cancer in Developing Countries
Maha Abdel Hadi, Hefzi Al Ratrout, Hamid Al Wadaani

115 Practice of Breast Cancer Early Diagnosis Methods among Women Living in Samsun, and Factors Associated with This Practice
Servet Aker, Hatice Öz, Ebru Kaynar Tunçel

123 Comparison of Clinical and Pathological Differences of Breast Cancer Patients under 35 and above 55 Years of Age
Mustafa Emiroğlu, Cem Karaali, İsmail Sert, Semra Salimoğlu, Levent Uğurlu, Süleyman Aksoy, Cengiz Aydın

128 Factors Affecting the Postsurgical Length of Hospital Stay in Patients with Breast Cancer
Metehan Gümüş, Ömer Satıcı, Burak Veli Ülger, Abdullah Oğuz, Fatih Taşkesen, Sadullah Girgin

132 A Retrospective Comparative Study of Image-Guided Excisional Biopsy in High-Risk Non-Palpable Breast Lesions: Predictive Factors for Malignancy
Nidal İflazoğlu, Orhan Üreyen, Murat Kemal Atahan, Ulvi Mehmet Meral, Gülten Sezgin, Ercüment Tarcan

CASE REPORTS

138 Five-Year Disease-Free Follow-Up of a Borderline Breast Phyllodes Tumor in a 15-year-old Patient: A Case Report
Sertaç Ata Güler, M. Ümit Uğurlu, Bahadır M. Güllüoğlu

141 Skin–Areola, Nipple Sparing, and Subcutaneous Mastectomy and Immediate Implant-Based Breast Reconstruction Using a Titanium-Coated Polypropylene Mesh: A Case Report
Leyla Özel, V. Melih Kara, Oğuzhan Sunamak, Hikmet Karagüllü, Jülide Sağıroğlu, Onur İlhan, Fügen Aker

144 Nodule-Forming Pseudoangiomatous Stromal Hyperplasia of the Breast: Report of Three Cases
Canan Kelten, Ceren Boyaci, Cem Leblebici, Mehmet Ali Nazli, Şefika Aksoy, Didem Can Trabulus, Erol Rüştü Bozkurt

148 Pseudoangiomatous Stromal Hyperplasia of the Breast: Mammosonography and Elastography Findings with a Histopathological Correlation
Ebru Yılmaz, Fatma Zeynep Güngören, Ayhan Yılmaz, Tuğrul Örmeci, Gonca Özgün, Sibel Çağlar Atacan, İsmail Sinan Duman

J Breast Health 2015; 11: 101-5
DOI: 10.5152/tjbh.2015.0001

Meme Kanseri Tanısı Alan BRCA Mutasyon Taşıyıcılarında Cerrahi Tedavi

Surgical Treatment of Breast Cancer in BRCA-Mutation Carriers

Vahit Özmen
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Meme kanseri ile ilişkili mutasyon genlerinin (BRCA-1,2) tanımlanmasından yaklaşık 20 yıl sonra bu genleri taşıyan ünlü sanatçı Angelina Jolie'nin BRCA-1 taşıyıcısı olduğu için bilateral profilaktik mastektomi yaptırması, BRCA 1,2 testlerini yaptıran kadın sayısını iki katından daha fazla artırmıştır (1). Bu testlerin pozitif çıkması sonucu bilateral profilaktik mastektomi yapılan kadın sayısı da oldukça fazladır. Bu sonuçlar tanınmış bir yüzün farkındalığın oluşmasındaki rolünü çok çarpıcı bir şekilde ortaya koymaktadır.

Meme koruyucu cerrahi girişim, yaklaşık otuz yıldır meme kanserinde standart bir cerrahi girişim olup, bugün spesmen üzerinde mürekkep olmaması negatif cerrahi sınır olarak kabul edilmektedir. Ancak, meme kanseri tanısı alan ve BRCA- 1,2 taşıyıcısı olan kadınların cerrahi tedavisi henüz standart değildir. Bu hastalarda 40 yaşın üzerinde tercih edilen tedavi bilateral subkutanöz mastektomi ve bilateral salpingo-ooforektomi iken, daha genç yaşta olup, doğurmayı ve laktasyonu arzu edenlerde bu girişimler hasta tarafından kabul edilmesi güç ve ağır kararlar olmaktadır.

Günümüzde meme kanserinin tanı ve tedavisinde bireysel olarak davranılması, hastanın ve tümörün klinik ve genetik özelliklerine göre uygulamaya geçilmesi kabul edilmektedir. BRCA 1,2 taşıyıcılarında da hastaların yaşı ve tanı konulmuş ise tümörün özelliklerine göre cerrahi tedavi kararı verilmelidir. Bu makalede, meme kanseri tanısı konulan genç, doğum yapmamış bir gerçek olgu ile bu önemli konu aydınlatılmaya çalışılmaktadır.

Olgu Sunumu

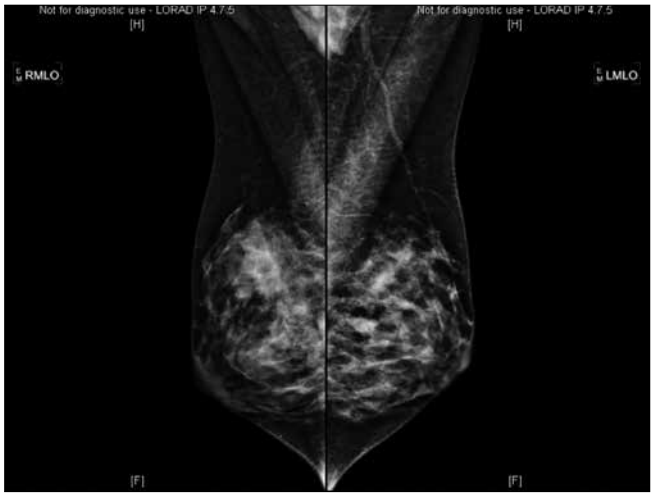
Hastamız AK 33 yaşında, sağ meme üst dış kadranda kitle yakınması var. Doğum yapmamış, ilk adet yaşı 9. Fizik muayenede her iki meme yoğun, sağ meme 9 hizasında 15 mm'lik nodüler bir kitle var, aksillada palpe edilen bir gangliyon yok. Mamografide sağ memede asimetrik dansite, ultrasonografide sağ meme 9 hizası lobüler, hipovasküler kitle, dejenere fibroadenom düşünülmüş (Resim 1, 2). MRG'de sağ meme üst dış kadranda kistik dejenerasyon gösteren Tip II eğri çizen kitle var (Resim 3). Tru-cut biyopsi sonucu invaziv duktal karsinom, triple negatif moleküler alt tipe sahip. Soy geçmişi: annenin anneannesi meme, annenin teyzesi meme, anneanne over, anne over kanseri. Genetik test: BRCA 1 ve 2 mutasyonu pozitif. Klinik olarak evre I meme kanserine sahip.

Soru

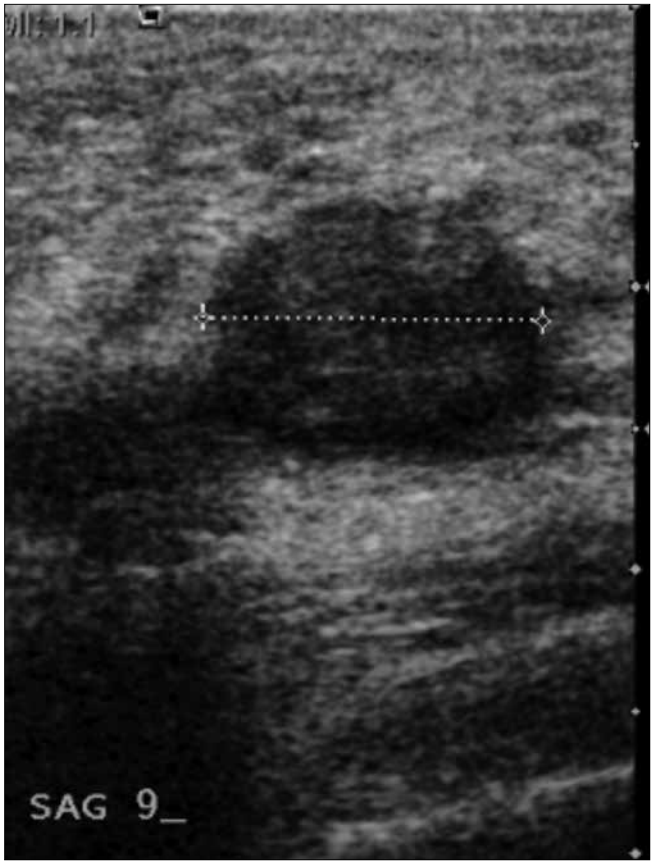
Sağ meme kanseri tanısı konulan hasta BRCA <u>mutasyon taşıyıcısı olmasaydı</u> hangi cerrahi tedavi önerilebilirdi?
1. Lumpektomi + sentinel lenf nodülü biyopsisi (SLNB)
2. Mastektomi + SLNB
3. Subkutanöz mastektomi + silikon protezle rekonstrüksüyon + SLNB

Cevap
Genetik taşıyıcı olmayıp sağ memesinde kanser saptanan bu hastada meme tümör oranı uygun ise, önerilmesi gereken ideal cerrahi tedavi lumpektomi + SLNB'dir. Hasta daha önce toraks duvarına radyoterapi almış veya kollajen hastalığı (lupus, dermatomiyozitis vs.) olduğu için radyoterapi alamayacak durumda ise, kendisi mastektomi istiyorsa veya mastektomi + rekonstrüksüyon sonrası radyoterapi gerekecek ise o zaman hastaya mastektomi + SLNB yapılabilir. Hasta mastektomi istiyor ise, üçüncü alternatif olarak subkutanöz mastektomi + silikon protezle rekonstrüksüyon + SLNB yapılabilir.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Vahit Özmen, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Tel. / Phone: +90 532 215 07 77 e-posta / e-mail: vahitozmen@yahoo.com.tr



Resim 1. Hastanın ameliyat öncesi mamografisi: MLO grafide sağ meme üst dış kadranda asimetrik görüntü



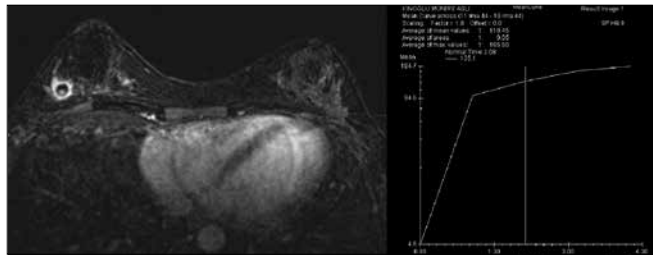
Resim 2. Hastanın ameliyat öncesi ultrasonografisinde sağ meme 9 hizasında lobüler, hipovasküler kitle, dejenere fibroadenom düşünülmüş

Soru

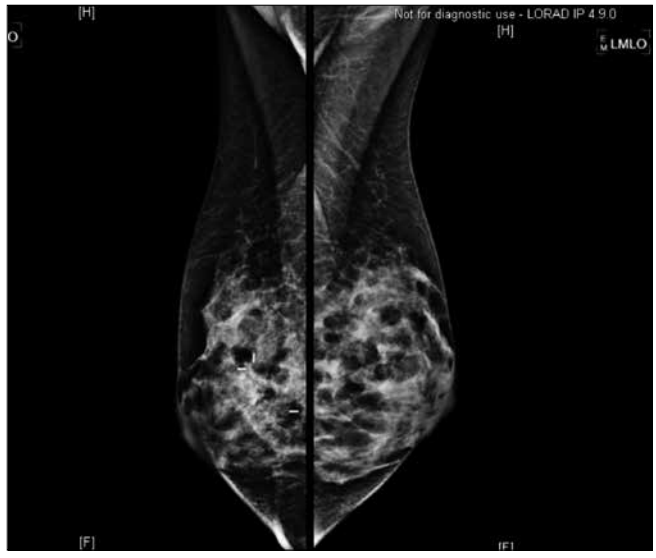
BRCA mutasyon taşıyıcısı olup, sağ meme kanseri tanısı konulan bu hasta için hangi cerrahi tedaviler önerilebilir?

1. Sağ lumpektomi + SLNB
2. Sağ mastektomi + SLNB
3. Sağ subkutanöz mastektomi + SLNB; sol profilaktik mastektomi + SLNB

Yeni yapılan bir prospektif analizde (EMBRACE) 978 BRCA-1 ve 909 BRCA-2 mutasyon taşıyıcısı değerlendirilmiş, 70 yaşına kadar BRCA-



Resim 3. Hastanın ameliyat öncesi yapılan emarında (MRG) sağ meme üst dış kadranda kistik dejenerasyon gösteren ve Tip II eğri çizen kitle var



Resim 4. Hastanın ameliyatının 3. yılında mamografide sağ memede normal görünüm

1 taşıyıcılarında meme kanseri için %60 (%44-75), over kanseri için %59 (%43-76), diğer meme kanseri için %83 (%69-94) risk verilmiştir (2). BRCA-2 taşıyıcılarında ise meme kanseri riski %55 (%41-70), over kanseri riski %16,5 (%7,5-34), diğer memede kanser riski %62 (%44-79,5) olarak bulunmuştur (2, 3).

Erken evre ve seçilmiş meme kanserli olgularda meme koruyucu cerrahi ve radyoterapi, uzun bir süredir standart bir tedavi olarak uygulanmakta olup, mastektomi ile benzer sağkalım süresine sahiptir (3, 4). Ancak, meme kanseri tanısı olan BRCA taşıyıcıları için cerrahi tedavi kararını verirken: 1. Aynı memede lokal nüks, diğer memede yeni bir kanser riskini, 2. Profilaktik mastektominin sağkalım üzerine etkisini, 3. Aynı meme veya diğer memede kanser riskini azaltan veya artıran faktörleri dikkate almalıyız. Bu soruları cevaplandıracak çalışmaların çoğu retrospektif olup, elde edilen sonuçlar tartışmalıdır (5-14).

Cevaplar

Sağ meme kanseri tanısı konulan BRCA mutasyon taşıyıcısı olan bu hasta için hangi cerrahi tedavi önerilebilir?

1. Sağ lumpektomi + SLNB

Meme koruyucu cerrahi (MKC) yapılan ve BRCA mutasyonu taşıyıcısı olan meme kanserli hastalarda lokal nüks

Yapılan bir meta-analizde yirmi-üç çalışma değerlendirilmeye uygun bulunmuş, bunların 10 tanesinde mutasyon taşıyıcısı olan ve olmayan hastalarda meme koruyucu cerrahi (MKC) sonrası lokal nüks oranla-

rı değerlendirilmiştir (15). Lokal nüks oranı, BRCA mutasyonu taşıyıcılarında %17, BRCA mutasyonu taşıyıcısı olmayanlarda ise %11 bulunmuş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,07). Hastanın BRCA-1 veya 2 taşıyıcısı olması lokal nüksü etkilememektedir (p=0,2). Bu sonuç, lokal tedavide radyoterapinin mutasyon taşıyıcısı hastalarda da etkin olduğunu göstermektedir. Takip süresi uzadıkça mutasyon taşıyıcılarında lokal nüks artmakta olup, bu artış hastalarda lokal nüksün gerçek lokal nüks şeklinde görülmesi ile açıklanabilir.

BRCA mutasyonu taşıyıcısı olan ve MKC yapılan meme kanserli hastalarda genel sağkalım ve meme kanserine özgü sağkalım

Meme kanseri tanısı ile MKC yapılan mutasyon taşıyıcısı olan ve olmayan hastalarda genel sağkalım ve meme kanserine özgü sağkalımı araştıran çalışmalarda genellikle gruplar arasında sağkalım farkı olmadığı görülmüştür (10, 15).

Meme kanserine özgü sağkalımın verildiği çalışmaların birinde 5 yıllık takipte sağkalım farkı bulunamamış iken, diğer çalışmada 116 aylık takip sonucunda mutasyon taşıyıcılarında mortalite oranının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (15, 16).

Meme kanseri tanısı ile MKC yapılan BRCA mutasyon taşıyıcılarında lokal nüks riskini artıran faktörler

Meme kanseri tanısı alan mutasyon taşıyıcılarında cerrahi tedavi kararını verirken aynı memede lokal/bölgesel nüks ve karşı memede kanser olasılığını artıran faktörlerin varlığını araştırarak, bu risk faktörlerinin daha radikal bir cerrahi tedaviyi gerektirip gerektirmediğine karar verilmelidir. Yapılan bir çalışmada adjuvan kemoterapi, tamoksifen kullanılması ve bilateral salpingo-oforektomi (BSO) yapılması MKC sonrası lokal nüksü azaltan faktörler olarak bulunmuştur (15). Yaş, cerrahi sınır, aksilla tutulumu, tümör evresi, östrojen reseptör pozitifliği ve grad lokal nüksle ilişkili bulunamamıştır.

Adjuvan kemoterapi ve BSO kanserli memede lokal riski %50 kadar azaltmaktadır: BRCA1/2 ile ilişkili meme kanseri, kemoterapiye daha duyarlıdır, ayrıca BSO yapılan meme kanserli taşıyıcılarda gözlenen risk azalması, meme kanseri olmayan taşıyıcılardaki BSO sonrası risk azalmasına benzerdir (17). Sonuç olarak, BSO yapılmayan meme kanserli taşıyıcılarda, daha agresif cerrahi girişimler (mastektomi, mastektomi + kontra-lateral profilaktik mastektomi) daha uygun tedaviler olabilir.

2. Sağ mastektomi + sentinel lenf nodülü biyopsisi

BRCA mutasyon taşıyıcılarında meme kanseri tanısı ile yapılan mastektomi sonrası lokal nüks

BRCA mutasyon taşıyıcılarında meme kanseri tanısı ile yapılan mastektomi ve meme koruyucu cerrahi sonrası lokal nüksü karşılaştıran sadece bir çalışma bulunmaktadır (16, 17). Bu çalışma, MKC sonrası 15 yıllık lokal nüksün oldukça yüksek olduğunu (%23,5 ve %5,5), ancak meme kanseri spesifik (%92,8 ve %93,5) ve genel sağkalım oranlarının (%89,8 ve %93,8) farklı olmadığını göstermiştir.

Lokal nükslerin mutasyon taşıyıcılarında çoğunlukla yeni bir primer, mastektomilerde ise gerçek nüks şeklinde olduğu görülmüştür. MKC ve mastektomi arasındaki sağkalım farkı, mutasyon taşıyıcılarında MKC sonrası prognozu daha kötü olan gerçek nükslerin daha sık görülmesine bağlıdır (18, 19).

3. Sağ subkutanöz mastektomi + SLNB; sol profilaktik mastektomi + SLNB

BRCA mutasyon taşıyıcılarında diğer memede kanser riski

Geçtiğimiz yıl yayınlanan ve 14 çalışmanın dahil edildiği bir bir meta-analizde, BRCA taşıyıcısı olan ve/veya aile anamnezi olan meme kanserli hastalarda diğer memeye profilaktik mastektomi yapılmasının bu memede metakronoz meme kanseri riskini azalttığını, ancak genel sağkalım ve meme kanserine özgü sağkalımı etkilemediğini göstermiştir (20).

Başka bir meta-analizde meme kanseri tanısı ile tedavi edilen ve BRCA mutasyon taşıyıcısı olan ve mutasyon taşıyıcısı olmayan hastalarda karşı memede kanser riski değerlendirilmiştir (15). Bu risk, BRCA taşıyıcılarında %24, taşıyıcı olmayanlarda %7 olup, mutasyon taşıyıcılarında 3,5 kat daha fazladır.

BRCA-1 ve BRCA-2 mutasyon taşıyıcılarında karşı memede kanser riski

BRCA-1 ve BRCA-2 taşıyıcısı olan meme kanserli hastaların karşı memedeki kanser riskini araştıran çalışmalarda, BRCA-1 taşıyıcılarında %21, BRCA-2 taşıyıcılarında %15 oranında karşı memede kanser geliştiği görülmüştür (15). BRCA 1 taşıyıcılarının, BRCA-2 taşıyıcılarına göre daha saldırgan moleküler alt tiplere (triple negatif, basal like) sahip oldukları saptanmıştır. Ayrıca, tamoksifen kullanılması veya profilaktik BSO yapılmasının BRCA-2 mutasyon taşıyıcılarında daha fazla koruyucu etkiye sahip olduğu, BRCA-1 taşıyıcılarının daha fazla östrojen reseptörü negatifliği gösterdiği belirlenmiştir.

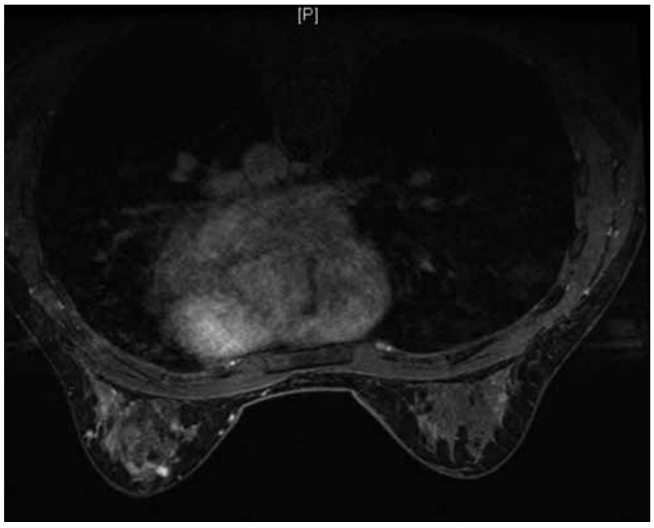
BRCA mutasyon taşıyıcılarında diğer memede kanser riski faktörleri

Bilateral salpingo-ooferoktemi (BSO) yapılması, tanı sırasında ileri yaş (>50), tamoksifen kullanımı ve adjuvan kemoterapi meme kanseri tanısı alan BRCA mutasyon taşıyıcılarında karşı memede kanser riskini azaltan önemli faktörler olarak bulunmuştur (15). Adjuvan tamoksifen ve BSO'nun karşı memede kanseri riskini %50 kadar azalttığı bilinmektedir. BSO'dan sonra tedaviye aromataz enzimi inhibitörü ile devam edilmesi karşı memede kanseri riskini daha fazla azaltacaktır. Meme kanseri tanısı ne kadar ileri bir yaşta konulursa karşı memedeki kanser riski o kadar azalır. Bunun sonucu olarak, BSO yapılmayan ve tamoksifen almayan kadınlarda kanserli meme için mastektomi diğer meme için profilaktik mastektomi yapılması tercih edilebilir.

BRCA mutasyon taşıyıcılarında mastektomi + diğer memeye profilaktik mastektomi yapılması sonrası meme kanserine özgü ve genel sağkalım

BRCA taşıyıcısı olup kanserli memeye mastektomi, diğer memeye profilaktik mastektomi yapılan hastalarla, sadece mastektomi yapılan hastaları karşılaştıran çalışmalarda diğer memeye profilaktik mastektomi yapılmasının sağkalımı artırmadığı görülmüştür (10-16).

Bilateral mastektomi, BRCA-1,2 taşıyıcılarda karşı memede kanser gelişmini büyük oranda önlemektedir (20). Ancak yapılan başka bir meta-analize göre bilateral mastektomi yapılması sağkalımı değiştirmemektedir (15). Ancak, bu meta-analizde değerlendirilen çalışmaların hasta sayıları yetersiz olup, takip süreleri kısadır. Heemskerk-Gerritsen ve ark. (21) Hollanda'da meme kanseri tanısı ile kontra-lateral profilaktik mastektomi yapılan hastalarda profilaktik mastektominin sağkalıma katkısını araştırmışlardır. Hastaların medyan takip süresi 11,4 yıl olup, profilaktik mastektomi yapılanlarda karşı memede kanser riski anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Mortalite oranı kontra-lateral mastektomi yapılan grupta %9,6 iken, yapılmayan grupta %21,6'dır. Mortalite, özellikle 40 yaşın altındakilerde, kemoterapi almayanlarda, primer kanseri triple negatif moleküler alt tip ve histolojik gradı 3 olanlarda daha yüksek oranda bulunmuştur. Ancak bu çalışmada mastektomi yapılan hastalar daha fazla kemoterapi almış olup, bu fark BRCA mutasyon taşıyıcılarının kemoterapiye daha fazla duyarlı olması



Resim 5. Hastanın ameliyatının 3. yılında emar görüntülemede (MRG) sağ memede normal görünüm



Resim 6. Hastanın ameliyatının 3. yılındaki görünüm

ile açıklanabilir (22, 23). Bu nedenle, karşı meme için profilaktik mastektominin sağkalım yararı hala açık bir soru olarak kalmakta olup, bu konuda prospektif randomize çalışmalara gerek vardır.

Profilaktik mastektominin psikososyal ve emosyonel etkileri

Profilaktik mastektominin farklı ve önemli bir tarafı da böyle bir girişimin yaratacağı psikososyal ve emosyonel sonuçlardır. Bazı çalışmalar profilaktik mastektomi yapılan ve yapılmayan hastalar arasında psikososyal etkilerin ve yaşam kalitesinin benzer olduğunu göstermesine rağmen (24-26), diğer çalışmalar bunun vücut imajı ve cinsellik üzerine negatif etkisi olduğunu göstermektedir (24-26). Bu nedenle, meme kanseri tanısı konulan mutasyon taşıyıcılarında en uygun cerrahi tedaviyi seçerken, bu girişimin psikososyal boyutu da dikkate alınmalıdır.

Mevcut veriler tüm BRCA mutasyon taşıyıcılarında unilateral meme kanserinin cerrahi tedavisi için klinik kılavuzlar oluşturmamıza izin vermemektedir. Bu nedenle her hasta klinik ve patolojik özelliklerine, psikososyal yapısına göre bireysel olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle kesin cerrahi kararını vermeden önce hastalarla karşılıklı görüşerek detayları tartışmak, psikolojik ve genetik danışmanlık alarak birlikte karar vermek tedavi seçiminde oldukça yardımcı olacaktır. Bu tartışma; MKC'nin yeterli onkolojik güvenlik sağladığını gösteren yeni delilleri, karşı memede 3,5 kat artmış meme kanseri riskini, profilaktik mastektominin psikososyal sonuçlarını, lokal nüks ve karşı meme kanseri riskini değiştiren ve ortaya konmuş faktörlerin varlığını kapsamalıdır.

Sonuç olarak, tanı sırasında 33 yaşında olan hastamıza; yaşı, doğum yapmamış ve süt vermemiş olması ve kendi arzusu da dikkate alınarak lumpektomi + SLNB ameliyatları yapılmış olup, Evre I [pT1c (12 mm) N0 M0], triple negatif, Ki 67 %85 meme kanseri saptanmıştır. Adjuvan tedavi olarak adriamisin ve taksanlı kemoterapi, radyoterapi, tamoksifen verilmiştir. Ameliyatının 3. yılında olan hastanın muayenesi ve radyolojik tetkikleri normaldir (Resim 4-6). Hastaya 40 yaşına geldiğinde bilateral subkutanöz mastektomi + rekonstrüksüyon önerilmiştir.

Kaynaklar

1. Evans DG, Barwell J, Eccles DM, Collins A, Izatt L, Jacobs C, Donaldson A, Brady AF, Cuthbert A, Harrison R, Thomas S, Howell A; FH02 Study Group; RGC teams, Miedzybrodzka Z, Murray A. The Angelina Jolie effect: how high celebrity profile can have a major impact on provision of cancer related services. Breast Cancer Res 2014; 16:442. (PMID: 25510853) [CrossRef]
2. Mavaddat N, Peock S, Frost D, Ellis S, Platte R, Fineberg E, Evans DG, Izatt L, Eeles RA, Adlard J, Davidson R, Eccles D, Cole T, Cook J, Brewer C, Tischkowitz M, Douglas F, Hodgson S, Walker L, Porteous ME, Morrison PJ, Side LE, Kennedy MJ, Houghton C, Donaldson A, Rogers MT, Dorkins H, Miedzybrodzka Z, Gregory H, Eason J, Barwell J, McCann E, Murray A, Antoniou AC, Easton DF; EMBRACE. Cancer risks for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: results from prospective analysis of EMBRACE. J Natl Cancer Inst 2013;105: 812-822. [CrossRef]
3. Chen S, Parmigiani G. Meta-analysis of BRCA1 and BRCA2 penetrance. J Clin Oncol 2007; 25:1329-1333. (PMID: 17416853) [CrossRef]
4. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Effects of radiotherapy and of differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. Lancet 2005; 366:2087-2106. (PMID: 16360786) [CrossRef]
5. Brekelmans CT, Tilanus-Linthorst MM, Seynaeve C, vd Ouweland A, Menke-Pluymers MB, Bartels CC, Kriege M, van Geel AN, Burger CW, Eggermont AM, Meijers-Heijboer H, Klijn JG. Tumour characteristics, survival and prognostic factors of hereditary breast cancer from BRCA2-, BRCA1- and non- BRCA1/2 families as compared to sporadic breast cancer cases. Eur J Cancer 2007; 43:867-876. (PMID: 17307353) [CrossRef]
6. Eccles D, Simmonds P, Goddard J, Coultas M, Hodgson S, Lalloo F, Evans G, Haites N. Familial breast cancer: an investigation into the outcome of treatment for early stage disease. Fam Cancer 2001, 1:65-72. (PMID: 14573999) [CrossRef]
7. El-Tamer M, Russo D, Troxel A, Bernardino LP, Mazziotta R, Estabrook A, Ditkoff BA, Schnabel F, Mansukhani M. Survival and recurrence after breast cancer in BRCA1/2 mutation carriers. Ann Surg Oncol 2004; 11:157-164. (PMID: 14761918) [CrossRef]
8. Garcia-Etienne CA, Barile M, Gentilini OD, Botteri E, Rotmensz N, Sagona A, Farante G, Galimberti V, Luini A, Veronesi P, Bonanni B. Breast conserving surgery in BRCA1/2 mutation carriers: are we approaching an answer? Ann Surg Oncol 2009; 16:3380-3387. (PMID: 19649554) [CrossRef]
9. Haffty BG, Harrold E, Khan AJ, Pathare P, Smith TE, Turner BC, Glazer PM, Ward B, Carter D, Matloff E, Bale AE, Franco MA. Outcome of conservatively managed early-onset breast cancer by BRCA1/2 status. Lancet 2002; 359:1471-1477. (PMID: 11988246) [CrossRef]
10. Kirova YM, Savignoni A, Sigal-Zafrani B, de La Rochefordiere A, Salmon RJ, This P, Asselain B, Stoppa-Lyonnet D, Fourquet A. Is the breast-conserving treatment with radiotherapy appropriate in BRCA1/2 mutation carriers? Long-term results and review of the literature. Breast Cancer Res Treat 2010; 120:119-126. (PMID: 20033769) [CrossRef]
11. Metcalfe K, Lynch HT, Ghadirian P, Tung N, Kim-Sing C, Olopade OI, Domchek S, Eisen A, Foulkes WD, Rosen B, Vesprini D, Sun P, Narod SA. Risk of ipsilateral breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. Breast Cancer Res Treat 2011; 127:287-296. (PMID: 21221768) [CrossRef]
12. Pierce LJ, Phillips KA, Griffith KA, Buys S, Gaffney DK, Moran MS, Haffty BG, Ben-David M, Kaufman B, Garber JE, Merajver SD, Balmaña J, Meirovitz A, Domchek SM.Local therapy in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers with

operable breast cancer: comparison of breast conservation and mastectomy. Breast Cancer Res Treat 2010; 121:389-398. (PMID: 20411323) [CrossRef]

13. Robson ME, Chappuis PO, Satagopan J, Wong N, Boyd J, Goffin JR, Hudis C, Roberge D, Norton L, Begin LR, Offit K, Foulkes WD. A combined analysis of outcome following breast cancer: differences in survival based on BRCA1/BRCA2 mutation status and administration of adjuvant treatment. Breast Cancer Res 2004; 6:R8-R17 16. (PMID: 14680495)
14. Stoppa-Lyonnet D, Ansquer Y, Dreyfus H, Gautier C, Gauthier-Villars M, Bourstyn E, Clough KB, Magdelénat H, Pouillart P, Vincent-Salomon A, Fourquet A, Asselain B. Familial invasive breast cancers: worse outcome related to BRCA1 mutations. J Clin Oncol 2001; 18:4053-4059. (PMID: 11118466)
15. Valachis A, Nearchou AD, Lind P. Surgical management of breast cancer in BRCA-mutation carriers: a systematic review and meta-analysis. Breast Cancer Res Treat 2014; 144:443-455. (PMID: 24567198) [CrossRef]
16. Rennert G, Bisland-Naggan S, Barnett-Griness O, Bar-Joseph N, Zhang S, Rennert HS, Narod SA. Clinical outcomes of breast cancer in carriers of BRCA1 and BRCA2 mutations. N Engl J Med 2007; 357:115-123. (PMID: 17625123) [CrossRef]
17. Fayanju OM, Stoll CR, Fowler S, Colditz GA, Margenthaler JA. Contralateral prophylactic mastectomy after unilateral breast cancer: a systematic review and meta-analysis. Ann Surg 2014; 260:1000-1010. (PMID: 24950272) [CrossRef]
18. Huang E, Buchholz TA, Meric F, Krishnamurthy S, Mirza NQ, Ames FC, Feig BW, Kuerer HM, Ross MI, Singletary SE, McNeese MD, Strom EA, Hunt KK. Classifying local disease recurrences after breast conservation therapy based on location and histology: new primary tumors have more favorable outcomes than true local disease recurrences. Cancer 2002; 95:2059-2067. (PMID: 12412158) [CrossRef]
19. Lostumbo L, Carbine NE, Wallace J. Prophylactic mastectomy for the prevention of breast cancer. Cochrane Database Syst Rev 2010; 11:CD002748 [CrossRef]
20. Rhiem K, Schmutzler R. Impact of Prophylactic Mastectomy in BRCA1/2 Mutation Carriers. Breast Care (Basel) 2014; 9:385-389. (PMID: 25759620) [CrossRef]
21. Heemskerk-Gerritsen BA, Rookus MA, Aalfs CM, Ausems MG, Collée JM, Jansen L, Kets CM, Keymeulen KB, Koppert LB, Meijers-Heijboer HE, Mooij TM, Tollenaar RA, Vasen HF; HEBON, Hooning MJ, Seynaeve C. Improved overall survival after contralateral risk-reducing mastectomy in BRCA1/2 mutation carriers with a history of unilateral breast cancer: a prospective analysis. Int J Cancer 2015; 136:668-677. (PMID: 24947112)
22. Fourquet A, Stoppa-Lyonnet D, Kirova YM, Sigal-Zafrani B, Asselain B, Institut Curie Breast Cancer Study Group, Institut Curie Breast Ovary Cancer Risk Study Group. Familial breast cancer: clinical response to induction chemotherapy or radiotherapy related to BRCA1/2 mutations status. Am J Clin Oncol 2009; 32:127-131 (PMID: 19307946) [CrossRef]
23. Kriege M, Seynaeve C, Meijers-Heijboer H, Collee JM, Menke-Pluymers MB, Bartels CC, Tilanus-Linthorst MM, Blom J, Huijskens E, Jager A, van den Ouweland A, van Geel B, Hooning MJ, Brekelmans CT, Klijn JG. Sensitivity to first-line chemotherapy for metastatic breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. J Clin Oncol 2009; 27:3764-3771. (PMID: 19564533) [CrossRef]
24. Brandberg Y, Sandelin K, Erikson S, Jurell G, Liljegren A, Lindblom A, Lindén A, von Wachenfeldt A, Wickman M, Arver B. Psychological reactions, quality of life, and body image after bilateral prophylactic mastectomy in women at high risk for breast cancer: a prospective 1-year follow-up study. J Clin Oncol 2008, 26:3943-3949. (PMID: 18711183) [CrossRef]
25. Tercyak KP, Peshkin BN, Brogan BM, DeMarco T, Pennanen MF, Willey SC, Magnant CM, Rogers S, Isaacs C, Schwartz MD. Quality of life after contralateral prophylactic mastectomy in newly diagnosed high-risk breast cancer patients who underwent BRCA1/2 gene testing. J Clin Oncol 2007; 25:285-291. (PMID: 17159191) [CrossRef]
26. Frost MH, Slezak JM, Tran NV, Williams CI, Johnson JL, Woods JE, Petty PM, Donohue JH, Grant CS, Sloan JA, Sellers TA, Hartmann LC. Satisfaction after contralateral prophylactic mastectomy: the significance of mastectomy type, reconstructive complications, and body appearance. J Clin Oncol 2005; 23:7849-7856. (PMID: 16204003) [CrossRef]

Derleme / *Review*

J Breast Health 2015; 11: 106-10
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2565

Erkek Meme Hastalıklarında Mamografi Bulguları

Mammography Findings of Male Breast Diseases

Kadihan Yalçın Şafak
Clinic of Radiology, Kartal Dr. Lütfü Kırdar Training and Research Medicine, İstanbul, Turkey

ABSTRACT

Over the past 2 decades, the percentage of men presenting with breast complaints has increased from 0.8% to 2.4%, and men now account for 1% of all breast cancer cases. The most common male breast mass is gynecomastia, followed by lipoma and epidermal inclusion cysts. Because there is a paucity of parenchyma as compared with the female breast, the malignancy rapidly progresses to the next stage, with the appearance of secondary signs like nipple retraction, fixation to deeper tissues, skin ulceration or adenopathy. Diagnostic evaluation is needed only when the palpable mass is unilateral, hard, fixed, peripheral to the nipple, or associated with nipple discharge, skin changes, or lymphadenopathy. Male breast cancer usually occurs in a subareolar location or is positioned eccentric to the nipple; occasionally, it occurs in a peripheral position. Secondary signs like skin thickening, nipple retraction, and axillary lymphadenopathy may be seen. Microcalcifications can occur. Mammography can accurately distinguish between malignant and benign male breast disease. Radiologists are generally less familiar with breast disease in males compared with females. In this article, we discuss the clinical, and mammographic features of a variety of benign and malignant diseases that can occur in the male breast.

Keywords: Breast, male, mammography

ÖZ

Son yirmi yılda meme şikayeti olan erkeklerin oranı %0,8'den %2,4'e yükselmiştir ve günümüzde erkeklerde görülen meme kanseri tüm meme kanseri vakalarının % 1'ini oluşturmaktadır. Erkek memesinde en sık görülen kitle jinekomastidir, onu lipom ve epidermal inklüzyon kistleri takip eder. Kadın memesi ile karşılaştırıldığında parankim yetersiz kaldığı için erkeklerde meme maligniteleri hızla bir sonraki evreye ilerler, meme başı retraksiyonu, derin dokulara fiksasyon, deri ülserayonu ve adenopati gibi sekonder belirtiler görülebilir. Bu nedenle palpe edilebilen, unilateral, sert, fikse, meme uçununun periferinde ve/veya meme akıntısı, deri değişimi ya da lenfadenopati ile ilişkili bir kitle varlığında tanısal değerlendirme yapılmalıdır. Erkek meme kanserleri genellikle subareolar lokasyonda veya meme başında değişikliğe neden olan bir konumda oluşur; nadiren periferal yerleşimlidir. Mamografide deri kalınlaşması, meme başı retraksiyonu, aksiller lenfadenopti gibi ikincil bulgular ve mikrokalsifikasyonlar görülebilir. Mamografi, malign ve benign erkek meme hastalıklarının ayrımında sıklıkla önemli bir yere sahiptir ve önemi giderek artmaktadır. Radyologlar kadın meme hastalıkları ile kıyaslandığında erkek meme hastalıklarına daha az aşinadır. Bu yazıda erkek memesinde ortaya çıkan çeşitli malign ve benign oluşumları ve bunların mamografik ve klinik bulgularını inceleyeceğiz.

Anahtar sözcükler: Erkek, mamografi, meme

Giriş

Son yirmi yılda meme şikayeti olan erkeklerin oranı %0,8'den %2,4'e yükselmiştir ve günümüzde erkeklerde görülen meme kanseri tüm meme kanseri vakalarının %1'ini oluşturmaktadır (1). Ancak erkek meme lezyonlarının %94.63'ü benigndir, lezyonların %82,8'i ise jinekomastidir (2). Simetrik meme büyümesi veya simetrik subareolar kalınlaşması olan erkeklerde meme görüntüleme yöntemleri çok nadir kullanılır çünkü tanı genellikle fizik muayene ile konulur. Ancak, hastanın ve/veya doktorunun memede asimetrik kalınlaşma hissetmesi veya bir memede kitle hissedip diğerinde hissetmemesi nedeniyle erkek hastalarda da meme görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır (3). Erişkin bir erkek hastada memede palpasyonla ele gelen kitle şikayeti var ise tanı bilateral mamografi ve ultrasonografi (USG) ile konulur (4). USG, solid kistik kitle ayrımı ve/veya kitleyi değerlendirmek için yapılacak ultrason rehberli biyopsi haricinde erkek meme hastalıklarının değerlendirilmesinde çok faydalı bir görüntüleme yöntemi değildir. Mamografi tetkiki sonrası jinekomasti tanısı kesinleşen bir hastada ultrason tetkiki genellikle gerekli değildir. Bu bilgi literatüre yerleşmeden önce hekimler jinekomasti tanısı konulan bazı erkek hastalara USG tetkiki de istemekteydiler (3). Kadın meme görüntülemesinin aksine, erkek meme görüntülemesi için standardize edilmiş protokoller yoktur (2). Erkek hastalarda genellikle rutin mamografik incelemeler sırasında meme sıkıştırılarak mediolateral oblik ve kraniokaudal görüntüler alınır (5). Bazen o bölgenin fokal kompresyon yapılarak magnifiye edilmiş ek görüntülerinin elde edilmesi gibi ileri görüntüleme yöntemlerine gerek duyulabilir (6). Pektoral kasları iyi gelişmiş erkeklerde meme dokusu kaslar tarafından örtülmüş olabilir. Bu hastalarda pektoralis kası itilerek meme dokusu daha iyi görüntülenebilir. Bu görüntüler, pektoralis majör kasının posteriora doğru itilmesi ve teknikerin meme dokusunu dedektöre yaklaştırırken hastadan kaslarını kasmasını istemesi ile elde edilebilir (2). Normal bir

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Kadihan Yalçın Şafak, Clinic of Radiology, Kartal Dr. Lütfü Kırdar Training and Research Medicine, İstanbul, Turkey
Tel. / Phone: +90 216 545 63 68 e-posta / e-mail: drkadihan@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 30.04.2015
Kabul Tarihi / Accepted: 01.05.2015



Resim 1. 72 yaşında erkek hasta. Normal sol meme MLO görüntüsü

erkek memesi mamografisinde meme başından arkaya doğru uzanan duktal yapılar ya da bağ dokusu içeren lusent yağ dokusu görülür (7).

Radyologlar kadın meme hastalıkları ile kıyaslandığında erkek meme hastalıklarına daha az aşinadır (8). Bu yazıda erkek memesinde ortaya çıkan çeşitli malign ve benign oluşumları ve bunların mamografik ve klinik bulgularını inceleyeceğiz.

Anatomi

Erkek memesi, kadın memesi gibi ikinci ve altıncı kostaların anterior kısımları arasında uzanır. Medial sınırı sternum, lateral sınırı ise midaksiller hat oluşturur (9). Subkutanöz doku ile pektoral kas arasında meme glandı bulunur (10). Doğumda erkek ve kadın memeleri aynıdır. Normal erkek memesindeki subareolar duktuslar, histolojik açıdan prebupertal kızlardaki duktuslar ile benzerdir. Çoğu erkekte bu yapılar hiç gelişmez (3). Sağlıklı erişkin bir erkeğin memesi ağırlıklı olarak birkaç duktus içeren yağ dokusundan ve stromadan oluşur; bu özellikleri ile duktus, stroma ve ağırlıklı olarak glandüler dokudan oluşan kadın memesinden ayrılır (9). Memenin lobüler gelişimi, östrojen ve progesteron tarafından uyarılır. Bu nedenle lobüler proliferasyona bağlı fibroadenom, filloid tümör, invaziv lobüler karsinom ve lobüler karsinoma in situ gibi meme hastalıkları erkeklerde çok nadir görülür. Bununla birlikte, jinekomasti, invaziv duktal karsinom ve papiller neoplazma gibi duktal ve stromal proliferasyona bağlı hastalıklar lobüler proliferasyona bağlı hastalıklara göre erkeklerde daha sık görülür (Resim 1) (11).

Jinekomasti

Jinekomasti, erkeklerde meme büyümesinin en yaygın nedenidir (6). Jinekomasti meme başının altında, en az 0,5 cm çapa sahip, ele gelen kitle şeklinde ortaya çıkan, unilateral veya bilateral olabilen disk şeklinde bir dokudur (12). Jinekomastisi olan erkeklerde genellikle palpe edilebilen bir şişlik, fokal hassasiyet ve yanma hissi bulunur (2). Erişkin bir erkek memesinde normalde minimal miktarda adipoz ve glandüler doku bulunmasına rağmen östrojen ve progresteron seviyesi artarsa proliferasyon gelişebilir. Jinekomasti, fizyolojik veya nonfizyolojik olabilir. Fizyolojik jinekomasti erkeklerdeki östrojen – testosteron oranın bozulması ve buna bağlı glandüler meme dokusunun proliferasyonu sonucunda oluşur (13). Fizyolojik jinekomasti oluşumu genellikle yaşamın üç döneminde pik yapar: ilk pik neonatal dönemdedir(infantların %60-90'nunda maternal östrojenin transplasental geçişine bağlı geçici jinekomasti görülür), ikinci pik pubertadaki adelosanlarda görülür ve üçüncü pik yaşamın geç dönemlerinde oluşur (50 - 80 yaşındaki erkeklerde) (14). Nonfizyolojik jinekomasti ise endokrin ve hormonal hastalıklar, Klinefelter Sendromu, sistemik hastalıklar, neoplazma, kullanılan ilaçlar ve obezite gibi ciddi sağlık problemlerinin sonucu olarak herhangi bir yaş grubunda ortaya çıkabilir (15). Sadece palpe edilebilen, unilateral, sert, fikse, meme uçununun periferinde ve/veya meme akıntısı, deri değişimi ya da lenfadenopati ile ilişkili bir kitle varlığında tanısal değerlendirme yapılmalıdır (6).

Jinekomastinin üç tipi vardır: nodüler, dendritik ve diffüz glandüler. Bu tipler duktal ve stromal proliferasyon derecesine göre çeşitlilik gösterir (16). Dendritik jinekomasti, derin yağlı dokulara radyal tarzda belirgin uzanım gösteren retroareolar yumuşak doku dansitesi şeklinde görülür. Dendritik tip, fibröz jinekomastinin patolojik sınıflandırması ile korelasyon içindedir. Bu durum jinekomastinin uzun süredir var olduğunu düşündürür (17). Fibröz jinekomastinin histolojisi, fibrotik stroma tarafından çevrelenen duktal proliferasyon ile karakterizedir (18). Nodüler jinekomasti, meme ucundan uzanan yelpaze biçimli yoğunluk şeklinde görülür; simetrik olabilir veya dış kadranda belirgin olabilir. Dansite genellikle çevresindeki yağlı dokuya yavaşça karışmıştır, fakat daha küresel de olabilir. Diffüz glandüler jinekomastinin mamografik görüntüsü ise, kadın memesinin heterojen dens görüntüsüne benzer(16). Ayrıca diffüz dansite artışı ile birlikte görülen büyümenin yanısıra memede dendritik ve nodüler özellikler de görülebilir (Resim 2) (18).

Psödojinekomasti

Gerçek meme dokusunun kaybı ve yerine aşırı yağ dokusu toplanması sonucu oluşan erkekteki meme büyümesine psödojinekomasti denir. Bu durum genellikle yaşlı erkekler ve aşırı kilolu genç erkeklerde görülür (18). Tanı klinik bulgulara göre konulur (19). Büyümüş meme dokusu radyolusent yağ ile doludur ve bu özelliği sayesinde kolayca gerçek jinekomastiden ayırt edilir (16).

Lipom

Lipomlar en yaygın yumuşak doku tümörüdürler, prevalansı 1.000'de 2,1'dir (20) ve erkeklerde görülen benign meme lezyonları arasında sıklık bakımından ikinci sırada yer almaktadır (21). Lipom adipoz doku içeren, iyi sınırlı, kapsüllü bir kitledir. Genellikle küçük, palpe edilebilen yumuşak veya sert (kalsifiye olduysa) asemptomatik kitle şeklindedirler(10). Lipomlar çok sayıda olabilirler ve/veya bilateral dağılım gösterebilirler (2). Mamografide iyi sınırlı, radyolüsent görüntü (11) ve radyo opak kapsül varlığı (2) tanı konulmasında son derece faydalıdır.

Yağ Nekrozu

Yağ nekrozu, künt veya penetran travmalara sekonder olarak gelişir ve distrofik kalsifikasyonun eşlik edebileceği hassas bir kitle şeklinde ortaya çıkabilir. Mamografide iri ve radyolusen merkezli kalsifikasyonlar veya radyolusen iyi sınırlı kitle şeklinde görülebilir (2). Bununla birlikte, lipomların mamografik görüntüsü meme kanseri veya meme apsesi ile karıştırılabilir (22).



Resim 2. 66 yaşında memede ele gelen kitle nedeni ile mamografi tetkiki uygulanan erkek hasta. Sol memede MLO grafide retroareolar bölgede nisbeten düzgün konturlu yumuşak doku dansitesinde lezyon. Jinekomasti

Memenin İnflamatuar Hastalıkları

Mastit, kadınlara göre erkek memesinde göreceli olarak daha az görülen ve apse formasyonuna dönüşebilen meme dokusu enfeksiyonudur (10, 23). Travma (örneğin meme başı piercingi) sonucu meme başından giren mikroorganizmalar glanda doğru hareket eder. Mastitin tipik semptomları lokal inflamasyon, ağrı, eritem, ateş, deri kalınlaşması ve ödemdir (10). Mamografide mastit genellikle trabeküler ve deri kalınlaşmasının eşlik ettiği unilateral meme büyümesi şeklinde görülür (23).

Subareolar apseler, erkek memesinde en sık rastlanan inflamatuar lezyonlardır. Sıklıkla kronik mastit sonucunda oluşurlar (24). Subareolar apseler duktus ektazisi ile birlikte olan kronik lezyonlardır. Apsenin ve duktusun eksizyonu ile yapılan tedavi sonrasında bile nüks etme eğilimleri vardır (23). Genel klinik bulguları ateş, meme başı şişliği ve meme başı akıntısıdır. En sık apse yapan mikroorganizmalar Staphylococcus aureus ve Staphylococcus epidermidis'dir (25). Mamografide retroareolar apseler, kalsifikasyon olan veya olmayan kitle şeklinde görülebilirler. Apse varlığında deri kalınlaşır. Momografik olarak maligniteden ayrımları zordur (18, 23).

Meme içi Lenf Nodu

Meme içi lenf nodları genellikle memenin üst dış kadranında bulunmakla birlikte memenin her yerinde yerleşim gösterebilirler. Normal lenf nodları mamografide, kortekse karşılık gelen yoğun periferik kenarları ve hilustaki yağ dokusuna karşılık gelen daha radyolusent merkezi olan oval veya reniform oluşumlar şeklinde görülür (22).

Epidermal İnklüzyon Kisti

Erkek memesinde en sık görülen kitle jinekomastidir, onu lipom ve epidermal inklüzyon kistleri takip eder(26). Kadınlarda olduğu gibi erkeklerde de epidermal inklüzyon kisti gibi dermal lezyonlar gelişebilir (2). Bu lezyonlar, obstrükte kıl foliküllerinden meydana gelir(18) ve tipik olarak hassasiyetin eşlik ettiği veya etmediği palpe edilebilen bir kitleden oluşurlar. Epidermal inklüzyon kistleri mamografide tipik olarak nispeten küçük, iyi sınırlı, süperfisyal kitle şeklinde görülürler (2). Eğer kistler rüptüre olursa, kist içeriği inflamatuar bir reaksiyon başlatır. Rüptüre kistlerin sınırları belirsiz olduğu için mamografide malign lezyonlardan ayrımı zordur (27).

Diyabetik Mastopati

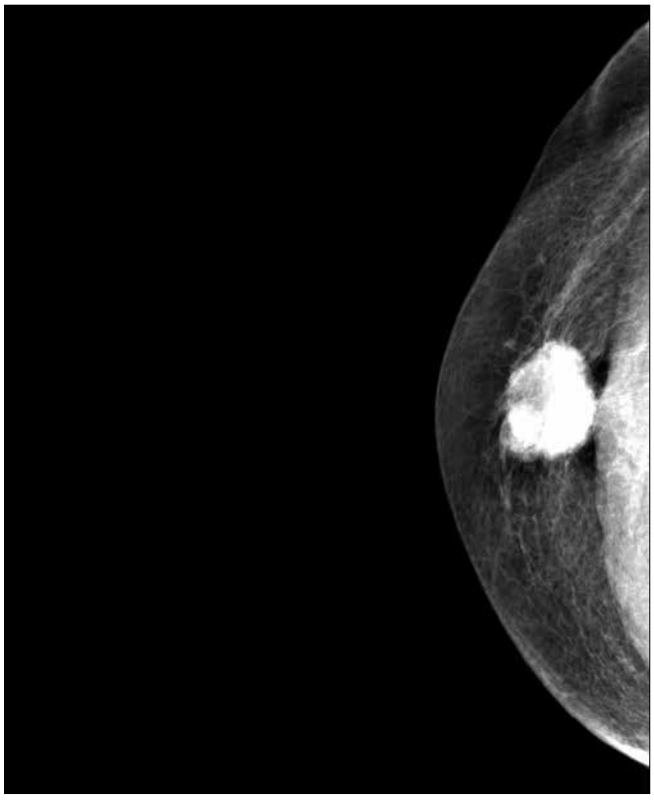
Diyabetik mastopati, erkeklerde nadir görülen fibroinflamatuar meme hastalığıdır. Tipik olarak uzun süredir tip 1 diyabeti olan hastalarda görülür (28). Diyabetik mastopati, meme kanseri riskini arttıran nedenler arasında yer almaz (29). Sadece fizik muayene bulguları ile malignite ekartasyonu genellikle zordur. Kitlenin boyutu önemli değişkenlik gösterir, 5 mm ile 6 cm arasında olabilir (30). Bu nedenle görüntüleme bulguları, genellikle meme kanseri için duyulan klinik şüphe seviyesini arttırır (31). Diyabetik mastopati meme kanserini taklit eder ve kesin tanı için genellikle biyopsi gereklidir. Mamografide nonspesifik ayrı bir kitle veya bölgesel bir asimetri şeklinde görülebilir (28).

Memenin Malign Hastalıkları

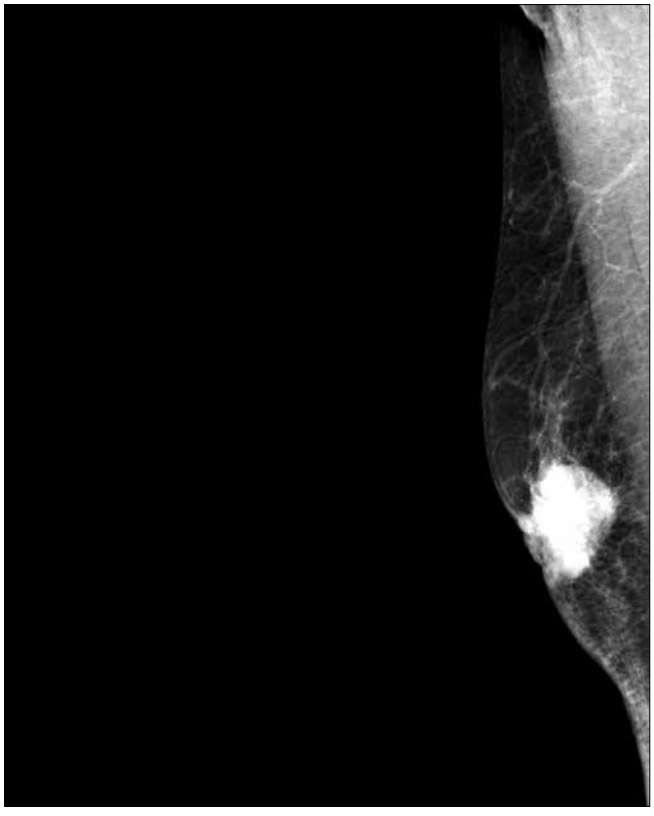
Erkeklerde meme kanseri seyrek olarak görülür. Tüm meme kanserlerinin %0,8'i erkeklerde görülür; erkeklerde yeni tanı konulan kanserlerin %1'den azını oluşturur ve kansere bağlı ölümlerin %0,2'sinden sorumludur(32). Meme kanseri olan erkeklerin ortalama tanı alma yaşı 67'dir, yani kadınların ortalama tanı yaşından yaklaşık 5 – 10 yıl daha fazladır (33). Klinefelter sendromu, orşit veya testiküler tümör öyküsü, geçirilmiş karaciğer hastalığı, göğüs ön duvarına radyoterapi uygulanma öyküsü ve genetik yatkınlığı (BRCA 2 gen mutasyonu, kadın akrabalarda meme kanseri olması, P53 mutasyonu) olan erkek hastalar meme kanseri gelişimi açısından risk altındadır (34). Erkeklerde meme kanserinin en yaygın klinik belirtisi ağrısız, palpe edilebilen retoareolar kitledir (35). Kadın memesi ile karşılaştırıldığında parankim yetersiz kaldığı için erkeklerde meme maligniteleri hızla bir sonraki evreye ilerler, meme başı retraksiyonu, derin dokulara fiksasyon, deri ülserasyonu ve adenopati gibi sekonder belirtiler görülebilir (18). En yaygın formları invaziv duktal karsinom (vakaların %85'i), papiller karsinom ve lenfomadır (36). Erkek meme kanserleri genellikle subareolar lokasyonda veya meme başında değişikliğe neden olan bir konumda oluşur; nadiren periferal yerleşimlidir (37). Mamografide deri kalınlaşması, meme başı retraksiyonu, aksiller lenfadenopti gibi ikincil bulgular (18) ve mikrokalsifikasyonlar görülebilir (3). Mamografi, malign ve benign erkek meme hastalıklarının ayrımında sıklıkla önemli bir yere sahiptir. Fizik muayenenin bir alternatifi olmamasına rağmen fizik muayene bulguları benign hastalık düşündüren olgularda mamografinin rutin olarak kullanılması biyopsi gereksimini büyük ölçüde azaltabilir (38). Bununla birlikte kadın hastalarda olduğu gibi erkek hastalarda da mamografi maligniteyi kesin olarak dışlayamaz. Ayrıca malignite ile birlikte yoğun jinekomasti varlığında mamografinin yanlış negatif sonuca neden olabileceği de akılda tutulmalıdır (Resim 3, 4) (3).

Sonuç

Erkeklerde meme kanseri kadınlara göre oldukça seyrek görülür. Bununla birlikte son yirmi yılda meme şikayeti olan erkeklerin oranı %0,8'den %2,4'e yükselmiştir (1). Bu nedenle son yıllarda erkek hastalarda da meme görüntüleme yöntemlerine giderek artan sıklıkta ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle palpe edilebilen, unilateral, sert, fikse, meme uçununun periferinde ve/veya meme akıntısı, deri değişimi ya da lenfadenopati ile ilişkili bir kitle varlığında tanısal değerlendirme



Resim 3. 72 yaşında memede ele gelen kitle nedeni ile mamografi tetkiki uygulanan erkek hasta. Sağ memede CC grafide retroareolar bölgede lobule konturlu kitle. İnvaziv duktal karsinom



Resim 4. 72 yaşında memede ele gelen kitle nedeni ile mamografi tetkiki uygulanan erkek hasta. Sağ memede CC grafide subareolar bölgede düzensiz lobule konturlu kitle. Deri kalınlaşması ve meme başı retraksiyonu ile birlikte seyreden invaziv duktal karsinom

yapılmalıdır (6). Mamografi, malign ve benign erkek meme hastalıklarının ayrımında sıklıkla önemli bir yere sahip olmakla birlikte radyologlar kadın meme hastalıkları ile kıyaslandığında erkek meme hastalıklarına daha az aşinadır (8, 38). Yapmış olduğumuz bu derlemede erkek memesinde ortaya çıkan çeşitli malign ve benign oluşumları ve bunların mamografik bulgularını gözden geçirerek bu konudaki farkındalığı artırmayı amaçladık.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the author.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Al-Obaidi SM, Hussein HA, Awazli LG, Tajer SM. Review of Male Breast Disorder in Medical City. J Fac Med Baghdad 2011; 53:371-376.
2. Iuanow E, Kettler M, Slanetz PJ. Spectrum of disease in the male breast. Am J Roentgenol 2011; 196:W247-W259. (PMID: 21343472) [CrossRef]
3. Daniel B. Kopans. The male breast. Breast İmaging. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia Third edition 2007; 671-731.
4. Lattin GE Jr, Jesinger RA, Mattu R, Glassman LM. From the radiologic pathology archives: diseases of the male breast: radiologic-pathologic correlation.Radiographics 2013; 33:461-489. [CrossRef]
5. Hendrick RE, Bassett L, Dodd GD, Feig S, Gray J, Haus A, Harvey MA. Patient positioning. In mammography quality control. Reston, VA: American College of Radiology 1992; 57-98.
6. Johnson RE, Murad MH. Gynecomastia: pathophysiology, evaluation and management. Mayo Clin Proc 2009; 84:1010-1015. (PMID: 2770912) [CrossRef]
7. Dershaw D. Male mammography. Am J Roentgenol 1986; 146:127-131. (PMID: 3000153) [CrossRef]
8. Ng AM, Dissanayake D, Metcalf C, Wylie E. Clinical and imaging features of male breast disease, with pathological correlation: a pictorial essay. J Med Imaging Radiat Oncol 2014; 58:189-198. (PMID: 24690244) [CrossRef]
9. Charlot M, Béatrix O, Chateau F, Dubuisson J, Golfier F, Valette PJ, Réty F. Pathologies of the male breast. Diagnostic and Interventional Imaging. 2013; 94:26-37. (PMID: 23218476). [CrossRef]
10. Draghi F, Tarantino CC, Madonia L, Ferrozzi G. Ultrasonography of the male breast. J Ultrasound 2011; 14: 122-129. (PMID: 3558246) [CrossRef]
11. Chen L, Chantra PK, Larsen LH, Barton P, Rohitopakarn M, Zhu EQ, Bassett LW. Imaging characteristics of malignant lesions of the male breast. RadioGraphics 2006; 26:993-1006. (PMID: 16844928) [CrossRef]
12. Niewoehner CB, Nuttall FQ. Gynecomastia in a hospitalized male patients. Am J Med. 1984; 77:633-638. (PMID: 6486139) [CrossRef]
13. Braunstein GD. Clinical practice. Gynecomastia. N Engl J Med 2007; 357:1229-1237. (PMID: 17881754) [CrossRef]
14. Bembo SA, Carlson HE. Gynecomastia, its features, and when and how to treat it. Cleve Clin J Med 2004; 71: 511-517. (PMID: 15242307) [CrossRef]
15. Appelbaum AH, Evans GF, Levy KR, Amirkhan RH, Schumpert TD. Mammographic appearances of male breast disease. RadioGraphics 1999; 19:559-568. (PMID: 10336188) [CrossRef]
16. Chantra PK, So GJ, Wollman JS, Bassett LW. Mammography of the male breast. Am J Roentgenol 1995; 164:853-858. (PMID: 7726037) [CrossRef]
17. Michels L, Gold R, Arnat R. Radiography of gynecomastia and other diseases of the male breast. Radiology 1977; 122:117-122. (PMID: 318597) [CrossRef]

18. Manju Bala Popli, V Popli, P Bahl, Y Solanki. Pictorial essay: Mammography of the male breast. Indian Journal of Radiology and Imaging 2009; 19:278-281. (PMID: 2797738) [CrossRef]
19. F. Draghi, C.C. Tarantino, L. Madonia and G. Ferrozzi. Ultrasonography of the male breast. J Ultrasound 2011; 14:122-129. (PMID: 3558246) [CrossRef]
20. Silistreli ÖK, Durmus EÜ. What should be the treatment modality in giant cutaneous lipomas? Review of the literature and report of 4 cases. Br J Plast Surg 2005; 58:394-398. (PMID: 15780237) [CrossRef]
21. Stavros A.T. Breast ultrasound. Evaluation of the male breast. Lippincott Williams and Wilkins; Philadelphia, 9th ed. 2004; 712-741.
22. Cheri Nguyen, Mark D. Kettler, Michael E. Swirsky, Vivian I. Miller, Caleb Scott. Male Breast Disease: Pictorial Review with Radiologic-Pathologic Correlation. Radiographics 2013; 33:763-779. (PMID: 333125137) [CrossRef]
23. Scholefield JH, Duncan JL, Rogers K. Review of a hospital experience of breast abscesses. Br J Surg 1987; 74:469-470. (PMID: 3607400) [CrossRef]
24. Günhan-Bilgen I, Memiş A, Ustün EE, Ozdemir N, Erhan Y. Sclerosing adenosis: mammographic and ultrasonographic findings with clinical and histopathological correlation. Eur J Radiol 2002; 44:232-238. (PMID: 12468074) [CrossRef]
25. Versluijs-Ossewaarde FN, Roumen RM, Goris RJ. Subareolar breast abscesses: characteristics and results of surgical treatment. Breast J 2005; 11:179-182. (PMID: 15871702) [CrossRef]
26. Yitta S, Singer CI, Toth HB, Mercado CL. Image presentation. Sonographic appearances of benign and malignant male breast disease with mammographic and pathologic correlation. J Ultrasound Med 2010; 29:931-947. (PMID: 20498468)
27. Cooper R, Ramamurthy L. Epidermal inclusion cysts in the male breast. Can Assoc Radiol J 1996; 47:92-93. (PMID: 8612091)
28. Valdez R, Thorson J, Finn WG, Schnitzer B, Kleer CG. Lymphocytic mastitis and diabetic mastopathy: a molecular, immunophenotypic, and clinicopathologic evaluation of 11 cases. Mod Pathol 2003; 16:223-228. (PMID: 12640102) [CrossRef]
29. Kudva YC, Reynolds C, O'Brien T, Powell C, Oberg AL, Crotty TB. ""Diabetic mastopathy," or sclerosing lymphocytic lobulitis, is strongly associated with type 1 diabetes," Diabetes Care 2002; 25:121–126. (PMID: 11772912) [CrossRef]
30. Minkowitz S, Hedayati H, Hiller S, Gardner B. Fibrous mastopathy: a clinical histopathologic study. Cancer 1973; 32:913-916. (PMID: 4751922) [CrossRef]
31. Weinstein SP, Conant EF, Orel SG, Lawton TJ, Acs G. Diabetic Mastopathy in Men: Imaging Findings in Two Patients. Radiology 2001; 219:797-799. (PMID: 11376272) [CrossRef]
32. Winer EP, Hudis C, Burstein HJ, Chlebowski RT, Ingle JN, Edge SB, Mamounas EP, Gralow J, Goldstein LJ, Pritchard KI, Braun S, Cobleigh MA, Langer AS, Perotti J, Powles TJ, Whelan TJ, Browman GP. American Society of Clinical Oncology technology assessment on the use of aromatase inhibitors as adjuvant therapy for women with hormone receptor-positive breast cancer: status report. J Clin Oncol 2002; 20:3317-3327. (PMID: 12149306) [CrossRef]
33. Cutuli B, Cohen-Solal Le-Nir C, Serin D, Kirova Y, Gaci Z, Lemnaski C. Male breast cancer, Evaluation of treatment and prognostic factors. Analysis of 489 cases. Critical Reviews in Oncology/Hematology 2010; 73:246-254. (PMID: 19442535) [CrossRef]
34. Sandra L. Hagen-Ansert. Tanısal Ultrasonografi. 1. Cilt 5. Baskı. Çeviri Editörü: Okan Akhan. Güneş Kitabevi 2005;369-373.
35. Fiala L, Coufal O, Fait V, Foretova L. Male breast cancer: our experience. Rozhl Chir 2010; 89:612-628. (PMID: 21374944)
36. Mathew J, Perkins GH, Stephens T, Middleton LP, Yang WT. Primary breast cancer in men: clinical, imaging, and pathologic findings in 57 patients. Am J Roentgenol 2008; 191:1631-1639. (PMID: 19020230) [CrossRef]
37. Dershaw D, Borger P, Deutch B, Liberman L. Mammographic findings in men with breast cancer. Am J Roentgenol 1993; 160:267-270. (PMID: 8424331) [CrossRef]
38. GF Evans, T Anthony, RH Turnage, TD Schumpert, KR Levy, RH Amirkhan, Campbell TJ, Lopez J, Appelbaum AH. The diagnostic accuracy of mammography in the evaluation of male breast disease. Am J Surg 2001; 181:96-100. (PMID: 11425067) [CrossRef]

Original Article / *Özgün Araştırma*

J Breast Health 2015; 11: 111-4
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2560

Rethinking: Ideal Screening Age for Breast Cancer in Developing Countries

Yeniden değerlendirme: Gelişmekte olan ülkelerde Meme Kanseri için İdeal Tarama Yaşı

Maha Abdel Hadi, Hefzi Al Ratrout, Hamid Al Wadaani
Department of Surgery, University of Dammam Faculty of Medicine, Kingdom of Saudi Arabia

ABSTRACT

Objective: The aim is to identify the ideal screening age for women in developing countries and to determine the suitable method for early detection of breast cancer based on age and readiness of the community.

Materials and Methods: A 30-year retrospective review (from 1984 to 2014) was undertaken at King Fahd Hospital of the University, Al-Khobar, Saudi Arabia. Medical records of those diagnosed with breast cancer from the outpatient department and hospital admission records were reviewed, focusing mainly on demographic data, age, and time at presentation. Radiological and histopathological records were also reviewed for confirmation of diagnosis. Age-based statistical review was undertaken of the female population within the hospital catchment area.

Results: The total number of patients was 1.832, accounting for 0.8% affected patients when plotted against the 235,339 females within the catchment area. Considering the standard screening age of 40 years, patients were divided into two groups: group I included those below the age of 40 years at the time of diagnosis, accounting for 641patients (35%), and group II included those above the age of 40 years, accounting for 1191 patients (65%). Group I patients were mostly reassured in primary healthcare centers, diagnostic modalities were used with reservation, relying solely on ultrasonography 276 (43%); whereas in group II patients, mammography was used liberally, which aided in the diagnosis in all 1191 (100%).

Conclusion: Despite the undisputable notion that breast cancer has higher predilection for women above the age of 40 years, there is a substantial subset of affected younger women in developing countries, which contradicts this concept. However, the scarcity of structured sessions in developing countries dictates Western-based early detection strategies, but the validity of such programs is culture-governed. Rigorously tailored screening programs directed towards individual communities are mandatory. Reducing the screening age by a decade in developing countries may increase the capture of early breast cancer and improve the outcomes.

Keywords: Breast cancer, awareness, screening

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada gelişmekte olan ülkelerde kadınlardaki ideal tarama yaşının saptanması ve yaşa ve toplumun uygunluğuna göre meme kanserinin erken tanısı için kullanılacak uygun yöntemin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem ve Gereçler: King Fahd Üniversite Hastanesi, Al-Khobar, Suudi Arabistan'da 30 yıllık restrospektif bir tarama yapıldı (1984 - 2014). Hastane tıbbi kayıtlarından meme kanseri tanısı almış olan hastalar bulunarak demografik veriler, yaş, ve tanı zamanı sorgulandı. Radyolojik ve histopatolojik kayıtlar tanı doğrulaması amacıyla gözden geçirildi. Hastane erişim alanındaki kadın nüfus üzerine yaşa-dayalı istatistiksel inceleme yapıldı.

Bulgular: Erişim alanındaki 235,339 kadın içinde saptanan toplam hasta sayısı 1,83, ile %0.8'e denk gelmekteydi. Standart tarama yaşını 40 yaş olarak kabul ederek hastalar iki gruba bölündü: Grup I tanı anında 40 yaşın altında olan 641 hastayı (%35), Grup II ise 40 yaşın üzerinde olan 1191 (%65) hastayı kapsamaktaydı.

Grup I'deki hastalar daha çok sağlık merkezlerinde değerlendirilmişti, tanı yöntemleri kısıtlı olarak kullanılmıştı ve sadece ultrasonografiye dayalı 276 (%43) tanı vardı. Buna karşılık, Grup II hastalarda mamografi yoğun olarak kullanılmış, 1191 (%100) hastanın tümünde tanıya katkıda bulunmuştu.

Sonuç: Her ne kadar 40 yaş üzeri kadınlarda meme kanseri eğilimi tartışmasız bir şekilde artmış olmakla birlikte, bu kavramla çelişkili bir şekilde gelişmekte olan ülkelerde ciddi oranda genç kadın hasta grubu bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin kendilerine ait programları olmaması nedeniyle Batı-kaynaklı erken tarama stratejileri kullanılmaktadır, ancak bu programların geçerliliği kültüre bağlıdır. Bireysel olarak topluluklara yönelik ve o topluluklar için özel olarak hazırlanmış tarama programlarının kullanımı zorunludur. Gelişmekte olan ülkelerde tarama yaşının on yıl düşürülmesi erken meme kanseri yakalanmasını arttırarak sonuçların iyileşmesini sağlayabilir.

Anahtar sözcükler: Meme kanseri, farkındalık, tarama

Introduction

The scarcity of breast cancer screening programs and health education sessions in developing countries dictates Western-based early detection strategies. The validity of such programs is culture-governed as women carry the deep-rooted fear of the mutilated body image following the liberal offer of mastectomy for all breast cancer stages. This had led to resistance of knowledge and acted as a major obstacle to the success of screening programs.

Early detection programs, when focused on promoting breast preservation strategy, may be able to alleviate the fear and encourage active participation of women in our communities. Early detection impacts positively on reducing the burden on healthcare services. It has been

Address for Correspondence / Yazışma Adresi:
Maha Abdel Hadi, Department of Surgery, University of Dammam Faculty of Medicine, Kingdom of Saudi Arabia
Phone / Tel.: +90 00966505843710 e-mail / e-posta: abdelhadi_m@hotmail.com

Received / Geliş Tarihi: 12.03.2015
Accepted / Kabul Tarihi: 20.03.2015

estimated that screening mammography yields reduction in mortality of 22% in women aged 50 years or older and 15% among women aged 40–49 years (1).

Despite the fact that, younger patients are affected by breast cancer in developing countries, no pilot screening programs have been designed for this subset of women. National breast screening programs have long been established and practiced in many countries around the world. Whether mammographic screening is cost-effective for all communities is yet to be determined. Community practice of screening may differ from the care provided within randomized clinical trials and is less often discussed in review articles (2).

In this review, we aim to identify the ideal screening age for women in developing countries and to determine the suitable method for early detection of breast cancer based on age and readiness of the community.

Materials and Methods

A 30-year retrospective review (from 1984 to 2014) was undertaken at King Fahd Hospital of the University, Al-Khobar City, Eastern Province of Saudi Arabia. Ethical committee approval was obtained for chart review. The aim of the study was to determine the best method for early detection of breast cancer based on age range, availability of resources, and readiness of the community.

All medical records of patients diagnosed with breast cancer from the outpatient department and hospital admission records were reviewed. Demographic data and time and age of presentation were included. Radiological and histopathological records were also reviewed for confirmation of diagnosis. Online statistical analysis program GraphPad Instatsoftware was used for data analysis (http://graphpad-instat.software.informer.com/3.1/). Age-based statistical review was undertaken of the female population of the Al-Khobar, representing residents of the institution catchment area. These records were obtained from the Ministry of Economy and Planning, Department of Statistics, and information reflecting the female population of Al-Khobar (3).

Results

The total number of patients diagnosed with breast cancer was 1.832 (0.8%) based on the 235,339 female population of Al-Khobar within the catchment area of King Fahd Hospital of the University over the last 30 years (Figure 1). Median age was 39 years (range 20–90 years).

In all, 1,319 (72%) were within the reproductive age group (i.e., between 20 and 50 years). All presented with self-discovered breast masses, and the median size at presentation was 3.8 cm (range 3.5–6 cm) in both groups.

The number of annual diagnosed cases had progressively increased 26-fold over the last 30 years, from the total number of 4 cases per year in 1984 to 107 cases per year in 2014 (Figure 2).

The disturbing age categorization of 641 patients (35%) below the age of 40 years (Figure 3) was also noted. These patients were mostly reassured at least once by the general physician, evaluated by clinical examination alone, other diagnostic modalities were used with reservation, relying solely on ultrasonography 276 (43%). Considering the international standard screening age above 40 years, 1191 patients (65%), supported by international guidelines, mammography was liberally used which aided in the diagnosis1191 (100%).

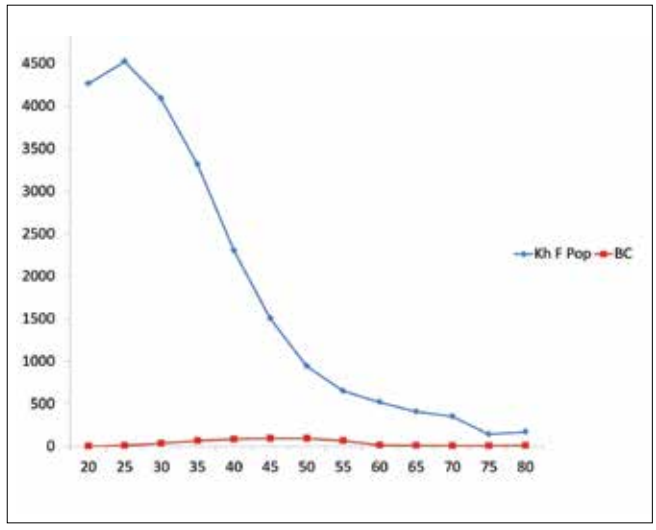


Figure 1. Age based Female population of Alkhobar plotted against the age based breast cancer cases

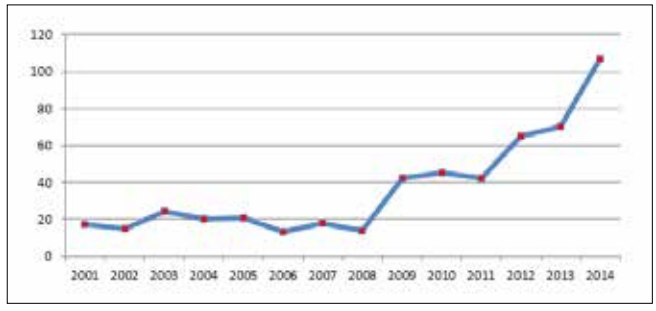


Figure 2. Statistics obtained at KFHU showing the progressive rise of cases dianosed with Breast Cancer

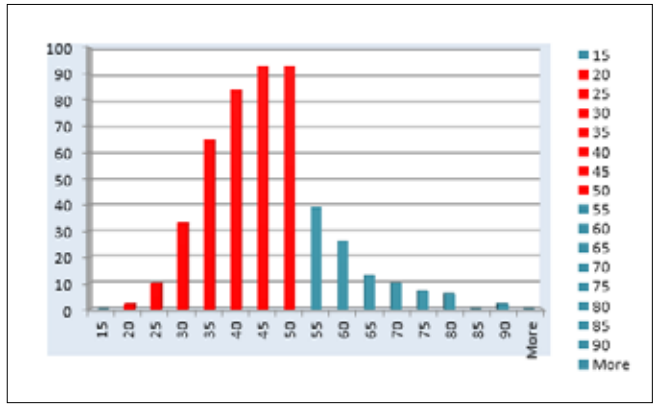


Figure 3. Demonstrates the majority of patients are within the reproductive age group

These figures are quite alarming; hence, 35% of the affected patients are outside the recommended target group for screening.

Discussion and Conclusions

Higher incidence of breast cancer rates have being reported from North America and Europe, while figures from the Middle East have been significantly lower. Breast cancer in this part of the world comprises the highest relative frequency rates of all cancer types compared to data from Western societies (4). Screening is widely accepted effective practice that aids in reducing the breast cancer morbidity and

mortality. However, it cannot be universally unified since it relies on community acceptance, which is governed by culture, education, and misconceptions.

Early detection of breast cancer improves outcome in a cost-effective manner, assuming treatment is available; but it requires public education to foster active patient participation in diagnosis and treatment (5).

Within the developing world, many personal, socio-cultural, and economic factors contribute to the delayed presentations. Understanding these barriers is crucial for optimizing interventions that preempt patient delay (6).

It is crucial to note that despite extensive theoretical literature review and frequently cited articles on screening, on the ground, the balance between the research production and the actual population benefits is tilted. Hence, breast cancer screening tends to emphasize the efficacy and results of randomized trials; in contrast, the effectiveness of programs is defined as the extent to which a specific intervention deployed in fulfilling its intent (7).

20 years review of screeing programs in developed countires has increased early cancer detection, yet the incidence of regional cancers has not decreased at a commensurate rate. This suggests that screening reveals more of low-risk cancers without significantly reducing the burden of more aggressively growing cancers, or reducing the overall cancer mortality (8-10).

Mammography as a screening tool in early detection of breast cancer is frequently challenged as its screening increases the recall rate and potentiates the anxiety of unnecessary invasive diagnostic procedures. In addition, its sensitivity limitation is encountered in women with prior breast surgery (9, 11).

Several reports have stated that screening mammography-detected malignant lesions are associated with a better prognosis than are those detected outside the screening, with a lower incidence of nodal or distant metastasis (12, 13).

Studies have reported that attendance for mammographic screening has decreased over time, which might be related to changes in invitation mode, deflection to the use of private options, or simply due to lower enthusiasm for mammography (9).

The earlier reported advanced carcinomas among non-attendees in service screening has started to change, an obvious shift toward less advanced disease in this group has been noted; this may indicate increased awareness of breast cancer and the ability to seek advice earlier (14, 15).

In this retrospective review, despite the observed increased number of cases seen in healthcare facilities, when plotted against the total age-based population, the incidence of the population affected with breast cancer over 30 years was only 0.8%. This number may appear trivial and may be not support the initiation of national screening program; however, the 26-fold increase in patients presenting to our institution should hearten the look into breast cancer awareness programs. Younger age and delayed presentation impact negatively on the community and exhaust the healthcare services.

Despite the fact breast cancer is emerging in younger females, there are few reports on breast cancer screening in younger age groups. Earlier studies have shown efforts to promote screening mammography have focused on women aged 50 years or 40 years with family history of breast cancer (8).

Many reports from the region have shown similar unfavorable presentations and outcomes. Hence, efforts are needed to increase breast cancer awareness for early detection in all age groups, and to target women living in areas with lower access to healthcare services (15). Policy recommendation for breast cancer screening should primarily address the eligible age group and the interval between subsequent screening tests (16, 17).

The recent introduction of magnetic resonance imaging (MRI) in aiding the diagnosis is exclusively reserved to certain categories, namely the high-risk group and women with increased breast density. Its utilization may shed some hope on diagnosing breast cancer in young females (18, 19).

The propagation of breast preservation by adopting breast conserving surgery in all types of cancers has appealed to many women making the efforts of screening programs plausible (20).

Early breast cancer detection and comprehensive cancer treatment play synergistic roles in facilitating improved breast cancer outcomes. The most fundamental interventions in early detection, diagnosis, surgery, radiation therapy, and drug therapy can be integrated and organized within existing health care schemes (19).

The current American Cancer Society Guidelines has included awareness as young as the age of 20 years with screening starting at the age of 40 years and at the age of 30 years for high-risk women (21).

Widespread screening may not be feasible, especially in developing countries; therefore, it may need to be started at an selected centers, city, or region, or by targeting screening to women at highest risk. To succeed, early detection efforts must include first-line healthcare providers (22).

This is a plausible notion which may be useful in developing countries where Focus Before Expansion: to avoid dilution of efforts.

Tailored approaches for health education, screening, early detection, and prevention should be considered in developing countries. It is important to design an intelligent and appealing strategy for screening. To implement a successful and effective program, it is of great importance to address the eligible age, background education, culture, readiness to participate, and availability of recourses.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study.

Informed Consent: Written informed consent was not obtained due to retrospective nature of the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed

Author Contributions: Concept - M.A.H.; Design - M.A.H.; Supervision - M.A.H., H.A.W.; Data Collection and/or Processing - H.R., H.A.W.; Analysis and/or Interpretation - M.A.H., H.R.; Literature Review - M.A.H.; Writer - M.A.H.; Critical Review - M.A.H.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma için etik kurul onayı alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.A.H.; Tasarım- M.A.H.; Denetleme - M.A.H., H.A.W.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - H.R., H.A.W.; Analiz ve/veya yorum - M.A.H., H.R.; Literatür taraması - M.A.H.; Yazıyı yazan - M.A.H.; Eleştirel İnceleme - M.A.H.

References

1. Smith A, Duffy W, Gabe R, Tabar L, Yen M, Chen H. The randomized trials of breast cancer screening: what have we learned? Radiol Clin North Am 2004; 42:793-806. (PMID: 15337416) [CrossRef]
2. Elmore G, Armstrong K, Lehman C, Fletcher S. Screening for Breast Cancer. JAMA, 2005; 293; 10:1245-1256. (PMID: 15755947) [CrossRef]
3. Ministry of Economy and Planning, Department of Statistics and Information, Kingdom of Saudi Arabia. http://www.citypopulation.de/SaudiArabia.html
4. Abdel Hadi M S.A. Breast Cancer Among Healthcare Professionals. Ann Saudi Med 2000; 20:135-136. (PMID: 17322711)
5. Anderson BO, Shyyan R, Eniu A, Smith RA, Yip CH, Bese NS, Chow LW, Masood S, Ramsey SD, Carlson RW. Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative 2005 guidelines. Breast J 2006; 12:S3-15. (PMID: 16430397) [CrossRef]
6. Sharma K, Costas A, Shulman LN, Meara JG. A systematic review of barriers to breast cancer care in developing countries resulting in delayed patient presentation. J Oncol 2012; 2012:12187. (PMID: 22956949)
7. Esserman L, Shieh Y, Thompson I. Rethinking Screening for Breast Cancer and Prostate Cancer JAMA 2009; 302:1685-1692. (PMID: 19843904)
8. Kerlikowske K, Grady D, Barclay J, Sickles E, Eaton A, Ernster V. Positive Predictive Value of Screening Mammography by Age and Family History of Breast Cancer. JAMA 1993; 270:2444-2450. (PMID: 8230621) [CrossRef]
9. Yen MF, Tabár L, Vitak B, Smith RA, Chen HH, Duffy SW.Quantifying the potential problem of overdiagnosis of ductal carcinoma in situ in breast cancer screening. Eur J Cancer 2003; 39:1746-1754. (PMID: 12888370) [CrossRef]
10. Fisher B, Anderson S, Bryant J et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. N Engl J Med 2002; 347:1233-1241. (PMID: 12393820) [CrossRef]
11. Smallenburg V, Duijm L, Voogd A, Groenewoud J, JansenF, Beek M, Louwman M. Lower sensitivity of screening mammography after previous benign breast surgery. Int J Cancer 2012; 130:122-128. (PMID: 21328339) [CrossRef]
12. Berg W, Blume J, Cormack J, Mendelson E, Lehrer D, Böhm-Vélez M, Pisano E, Jong R, Evans W , Morton M, Mahoney M, Linda Larsen H, Barr R, Farria D, Marques H, Boparai K. Combined Screening With Ultrasound and Mammography vs Mammography Alone in Women at Elevated Risk of Breast Cancer. JAMA 2008; 299:2151-2163. (PMID: 18477782) [CrossRef]
13. Joensuu H, Lehtima T, Holli K, Elomaa L, Turpeenniemi-Hujanen T, Kataja V, Anttila A, Lundin M, Isola J, Lundin J. Risk for Distant Recurrence of Breast Cancer Detected by Mammography Screening or Other Methods JAMA 2004; 292:1064-1073. (PMID: 15339900)
14. Zackrisson S, Lindström M, Moghaddassi M, Andersson I, Janzon L Scand J Public Health. Social predictors of non-attendance in an urban mammographic screening programme: a multilevel analysis. Scand J Public Health 2007; 35:548-554. (PMID: 17852976) [CrossRef]
15. El-Zaemey S, Nagi N, Fritschi L, Heyworth J.Breast cancer among Yemeni women using the National Oncology Centre Registry 2004-2010. Cancer Epidemiol 2012; 36:249-53. (PMID: 22377278) [CrossRef]
16. Rojnik K, Naveršnik K, Mateovic´-Rojnik T, PrimicŽakelj M. Probabilistic Cost-Effectiveness Modeling of Different Breast Cancer Screening Policies in Slovenia. Value health 2008; 11:139-148. (PMID: 18380626) [CrossRef]
17. Oortmarssen G, Habbema D, van der Maas P, Koning H, Collette H, Verbeek A, Geerts A, Lubbe K. A Model for Breast Cancer Screening. Cancer 1990; 66:1601-1612. [CrossRef]
18. Saslow D, Boetes C, Burke W, Harms S, Leach MO, Lehman CD, Morris E, Pisano E, Schnall M, Sener S, Smith RA, Warner E, Yaffe M, Andrews KS, Russell CA. American Cancer Society guidelines for breast screening with MRI as an adjunct to mammography. CA Cancer J Clin 2007; 57:75-89. (PMID: 17392385) [CrossRef]
19. Anderson BO, Jakesz R. Breast cancer issues in developing countries: an overview of the Breast Health Global Initiative. World J Surg 2008; 32:2578-2585. (PMID: 18283512) [CrossRef]
20. Skandrajh A, Mann B The role of magnetic resonance imaging in early breast cancer. Asia–Pacific Journal of Clinical Oncology 2012; 8:24-30. (PMID: 22369441) [CrossRef]
21. Smith R, Cokkinides V, Brawley O. Cancer Screening in the United States. CA Cancer J Clin 2012; 62:129-142. (PMID: 22261986) [CrossRef]
22. Anderson BO, Braun S, Lim S, Smith RA, Taplin S, Thomas DB. Global Summit Early Detection Panel. Early detection of breast cancer in countries with limited resources. Breast J 2003; 9:S51-59. (PMID: 12713497) [CrossRef]

Özgün Araştırma / *Original Article*

J Breast Health 2015; 11: 115-22
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2547

Samsun'da Yaşayan Kadınların Meme Kanseri Erken Tanı Yöntemleri ile İlgili Uygulamaları ve Bu Uygulamaları Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Practice of Breast Cancer Early Diagnosis Methods among Women Living in Samsun, and Factors Associated with This Practice

Servet Aker[1], Hatice Öz[2], Ebru Kaynar Tunçel[3]
[1]Halk Sağlığı Müdürlüğü, Canik Toplum Sağlığı Merkezi, Samsun, Türkiye
[2]İl Sağlık Müdürlüğü, Samsun, Türkiye
[3]Halk Sağlığı Müdürlüğü, Bafra Toplum Sağlığı Merkezi, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to assess practice of breast cancer early diagnosis methods among women and the factors associated with this practice.

Materials and Methods: The population of this cross-sectional study consisted of 410,377 women over the age of 20, living within the administrative borders of Samsun province. Stratified systematic sampling was used in the selection of the 800-member sample. The Health Belief Model Scale, a questionnaire consisting of open and closed-ended questions, was used to elicit women's demographic data and determine their awareness on early diagnostic techniques. The questionnaires were administered face-to-face by visiting individuals' addresses.

Results: 80.5% of women had knowledge on breast self-examination (BSE). 12.6% of the women who were aware of BSE stated that they regularly performed BSE. 30.4% of women had clinical breast examination (CBE) by health personnel at least once, while 36.8% of women over 40 years of age obtained mammography at least once. Factors associated with women's performance of BSE were age, having received education about breast health, perception of severity, barriers for BSE and self-efficacy. Factors affecting CBE included age, presence of history of breast cancer in a relative or friend, having received education about breast health; while factors associated with women's undergoing mammography were identified as age, a family member with a history of breast cancer and barriers for mammography.

Conclusion: Determination of the factors associated with practice of breast cancer early diagnosis methods, and implementation of planned training programs based on these results is important in increasing compliance with these methods.

Keywords: Breast cancer, breast self-examination, physical examination, mammography

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kadınların meme kanseri erken tanı yöntemlerini uygulama durumları ile bu uygulamaları etkileyen faktörlerin değerlendirilmesidir.

Yöntem ve Gereçler: Kesitsel tipteki bu çalışmanın evrenini, Samsun il idari sınırları içinde yaşayan yirmi yaş üstü 410.377 kadın oluşturmaktadır. 800 kişilik örneklem grubunun seçiminde, Tabakalı Sistematik Örnekleme Yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, kadınların demografik bilgilerinin, erken tanı yöntemleri konusundaki farkındalık, bilgi ve davranışlarının saptanmasına yönelik açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan bir anket formu ile Sağlık İnanç Modeli Ölçeği kullanılmıştır. Anketler, kişilerin adreslerine gidilerek yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır.

Bulgular: Kadınların %80,5'i kendi kendine meme muayenesini (KKMM) duymuştur. KKMM'yi duyan kadınların %12,6'sı düzenli aralıklarla ayda bir kez KKMM yaptığını belirtmektedir. Kadınların %30,4'ü en az bir kez sağlık personelince kendilerine klinik meme muayenesi (KliMM) yapıldığını, kırk yaşından büyük kadınların %36,8'i ise en az bir kez mamografi çektirdiğini belirtmektedir. Kadınların, KKMM yapmalarında yaş, meme sağlığı konusunda eğitim almış olma, ciddiyet/önemseme, KKMM engelleri ve özetkililiğinin; KliMM yaptırmalarında yaş, ailede veya yakın çevrede meme kanseri öyküsü bulunan bir tanıdığın olması ve meme sağlığı konusunda eğitim almış olmanın; mamografi çektirmede ise yaş, ailede meme kanseri öyküsü bulunan birinin bulunması ve mamografi engellerinin etkili olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Erken tanı davranışlarının yaygınlaştırılabilmesi için öncelikle kadınların bu davranışları gerçekleştirmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi, daha sonra eğitim programlarının düzenlenmesi ve bu eğitimlerin hatırlatıcılarla desteklenmesi önem taşımaktadır.

Anahtar sözcükler: Meme kanseri, kendi kendine meme muayenesi, fizik muayene, mamografi

Giriş

Meme kanseri kadın sağlığını etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2008 yılında yayımlanan Dünya Kanser Raporu'na göre, meme kanseri küresel çapta kadınlarda en sık görülen kanserlerden biridir. Kadınlarda görülen tüm kanserlerin %23'ünü, her yıl 1,1 milyon yeni vaka ile meme kanseri oluşturmaktadır (1). Meme kanseri, dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de kadınlarda en sık görülen ve en sık ölüm nedeni olan kanserdir (2). Türkiye'de 1993 yılında yapılan bir çalışmada 24,1/100.000 olarak hesaplanan meme kanseri sıklığının, 2010 yılında 50/100.000'e ulaştığı tahmin edilmektedir. Bu sonuçlar, son 20 yıl içerisinde Türkiye'de meme kanseri sıklığının 2 katından daha fazla arttığını göstermektedir (3).

Meme kanserinde sağlığı koruma/geliştirmenin, morbidite ve mortaliteyi azaltmanın en etkili yöntemi erken tanıdır. Klinik meme muayenesi (KliMM) ve mamografi, meme kanserinin erken tanısı için önerilen başlıca erken tanı yöntemleridir (4, 5). Kendi kendine meme

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Servet Aker, Halk Sağlığı Müdürlüğü, Canik Toplum Sağlığı Merkezi, Samsun, Türkiye
Tel. / Phone: +90 536 955 38 05 e-posta / e-mail: servetaker@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 06.03.2015
Kabul Tarihi / Accepted: 07.03.2015

muayenesinin (KKMM) etkinliği hakkında farklı görüşler ve araştırmalar olmasına karşın (6, 7) hissedilebilen meme tümörlerinin tespit edilmesinde önerilmekte ve özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde kadınlarda meme sağlığı bilincinin oluşturulmasında etkili olduğu belirtilmektedir (8, 9).

Amerikan Kanser Birliği 20 yaşın üzerindeki kadınların her ay düzenli KKMM yapmasını, 20-40 yaş arasında üç yılda bir, 40 yaşından itibaren yılda bir kez KliMM yaptırmasını ve 40 yaşından sonra her yıl mamografi çektirmesini önermektedir (10).

Sağlık Bakanlığı, Türkiye'de, kadınların 40 yaşından başlayarak iki yılda bir mamografi çektirmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, KKMM'nin kadınların meme kanseri farkındalığını arttırmada önemli bir unsur olduğunu, KliMM'nin 40 yaşın altındaki kadınlarda tek başına, 40 yaş üzerinde ise mamografiye ek olarak kullanımının meme kanseri erken tanısına katkıda bulunabileceğini bildirmektedir (11).

Bireyler hasta olduklarında doğal olarak sağlık arayışı içine girerler. Fakat çağdaş halk sağlığı felsefesine göre asıl önemli olan bireyin hasta olmadan önce, daha sağlıklı iken, sağlığını koruması ve geliştirmesidir. Sağlıklı olma durumunu etkileyen pek çok etmen vardır. Bu etmenlerden bir kısmı kişiye ait özelliklerdir. Bu özellikler arasında genetik etmenler olduğu gibi kişinin bilgi, tutum ve davranışları da yer almaktadır**.**

Sağlık İnanç Modeli (SIM), son yıllarda koruyucu sağlık davranışlarının açıklanmasında sıklıkla kullanılmaktadır. Model, hastalıktan korunma ve tarama programlarına yetersiz katılımı açıklamak amacıyla 1950'lerin başında geliştirilmiştir. Modelin ana kavramı, koruyucu sağlık davranışlarının belirleyicilerinin öngörülmesidir. Model, sağlığı koruyan, geliştiren davranışların yanı sıra pek çok sağlık probleminde hastanın tedaviye uyumunu neyin motive ettiğini ya da engellediğini açıklamada ve ölçmede etkin bir rehberdir (12).

Kadınların meme kanseri erken tanı davranışlarını etkileyen faktörlerin bilinmesi büyük önem taşır. Ancak henüz, kadınların meme kanseri erken tanı davranışlarını uygulayıp uygulamamalarının altında yatan nedenler tam olarak bilinmemektedir. Kişilerin sağlık ile ilgili davranışlarında sosyoekonomik ve kültürel özellikler dışında başka faktörler de etkili olabilir. Bu faktörlerin bilinmesi, onlara yönelik daha kapsamlı ve verimli programların hazırlanmasında yardımcı olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, kadınların meme kanseri erken tanı yöntemlerini uygulama durumları ile bu uygulamaları etkileyen faktörlerin değerlendirilmesidir.

Yöntem ve Gereçler

Kesitsel tipteki bu çalışmanın evrenini, Samsun il idari sınırları içinde yaşayan yirmi yaş üstü kadınlar oluşturmaktadır. 01.01.2013 tarihi itibariyle Samsun ilinde Aile Hekimliği Bilgi Sistemi'ne kayıtlı yirmi yaş üstü 410.377 kadın çalışmanın evrenini oluşturmuştur.

Samsun ili yaklaşık 1.250.000 kişilik nüfusu ile Türkiye'nin Karadeniz kıyısındaki en büyük ilidir.

Minimum örneklem büyüklüğü, evrendeki birey sayısının biliniyor olması nedeniyle aşağıdaki formül gereğince saptanmıştır. Üç farklı erken tanı yönteminin araştırılacak olması ve Türkiye'de meme kanseri erken tanı yöntemlerinin uygulanması konusunda net bir veri olmamasından dolayı p değeri 0,5 olarak alınmıştır.

$$n = \frac{n \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (n-1) + t^2 \cdot p \cdot q} = \frac{(410377) \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5 \cdot 0,5)}{(0,05)^2 \cdot (410377-1) + 1,96)^2 \cdot (0,5 \cdot 0,5)} = \underline{383,80}$$

Minimum örneklem büyüklüğü 384 çıkmasına rağmen olası aksaklıklar göz önüne alınarak örneklem büyüklüğünün 800 olmasına karar verilmiştir.

Örneklem seçiminde, Tabakalı Sistematik Örnekleme Yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini oluşturan 410.377 kadın, onarlı yaş gruplarında tabakalara (21-30, 31-40 vb.) ayrılmış ve tabakanın evren içindeki ağırlığına göre her yaş tabakasından örnekleme girecek kadın sayısı belirlenmiştir. Kadınlar her yaş tabakasında vatandaşlık numarasına göre küçükten büyüğe sıralanmış ve numaralandırılmıştır. Daha sonra, Rastgele Sayılar Tablosu'ndan başlangıç sayısı seçilmiş ve sistematik örnekleme yöntemi ile her bir yaş tabakasında örnekleme girecek kadınlar belirlenmiştir.

Çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından oluşturulan, kadınların demografik bilgilerini ve meme kanseri erken tanı yöntemlerini kullanmalarını sorgulayan bir anket formu ile Champion (13) tarafından geliştirilen, Gözüm ve Aydın (14) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik güvenirlik çalışması yapılan, Türkçe uyarlamasının geçerli ve güvenilir olduğu saptanan Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (SİMÖ) kullanılmıştır.

Anket formunda kadınların demografik bilgileri beş soru ile meme kanseri erken tanı yöntemlerini kullanma durumları ise 12 soru ile sorgulanmıştır. Sorular, açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır. Mamografi çektirme ve KliMM yaptırma durumlarının sorgulanmasında, hayatlarında en az bir kez mamografi çektirip çektirmedikleri ve KliMM yaptırıp yaptırmadıkları sorgulanmıştır.

SİMÖ'nun temel bileşenleri şunlardır;

Duyarlılık, bireyin herhangi bir hastalığa yakalanma ya da sağlık ile ilgili bir etkiye maruz kalma olasılığı konusundaki inancını ifade etmektedir. Kişi kendini ne kadar risk altında hissederse risk oluşturacak davranışı o kadar azaltacaktır.

Ciddiyet/önemseme, bir hastalığın sonuçlarına karşı bireyde oluşan ciddiyet veya şiddetin nasıl algılandığıdır. Bu algı özellikle bireyin o konudaki bilgisinden etkilenmektedir. Kişi hastalık hakkında bilgi sahibi ise algısı da buna bağlı etkilenecektir. Örneğin, sağlıklı bir birey ile astım hastası bir bireyin grip hastalığına karşı ciddiyet algıları farklı olacaktır.

Sağlık motivasyonu, sağlığın sürdürülmesi ve geliştirilmesinde davranışın gerçekleştirilmesine yönelik isteklilik durumudur.

Yarar algısı, bir kişinin davranış değişikliğini ne kadar faydalı algıladığı, o davranış değişikliğini gerçekleştirirse hastalık riskini önleyebileceğine ne kadar inandığıdır.

Engel algısı, önerilen davranışı gerçekleştirmeyi zorlaştıran faktörler ya da davranışın yol açacağı düşünülen istenmeyen sonuçlardır. Sağlıkla ilgili koruyucu bir davranışın gerçekleştirilmesini engelleyen ya da zorlaştıran etmenlerle ilgili algıdır. Kişi, davranışın olumlu ve olumsuz sonuçlarını değerlendirir. Bunun sonucunda davranışı eyleme geçirir ya da geçirmez. Algılanan yarar, algılanan engelden fazla ise koruyucu sağlık davranışının gerçekleşme olasılığı o kadar fazladır. Birçok araştırıcı algılanan engellerin davranış sergilemede en önemli faktör olduğunu belirtmektedir.

Algılanan özetkililik, bireyin istenilen sonuca ulaşmak için gereken eylemleri yapabilme yeteneğine olan inancı, kararlılığı ve iradesidir. Bireyin davranışı gerçekleştirebileceğine ve sonuç alabileceğine inanması onu motive eder. Bu nedenle öz etkililiği yüksek birey daha rahat eyleme geçer (12).

Erken tanı yöntemlerini kullanma durumlarının tümünün değerlendirmesinde SİMO'nun *Duyarlılık*, *Ciddiyet/önemseme* ve *Sağlık motivasyonu* alt birimleri kullanılmıştır. KKMM yapma durumunun değerlendirmesinde bu alt birimlere ek olarak *KKKM algılanan yarar*, *KKMM algılanan engeller* ve *KKMM öz etkililik* alt birimleri, mamografi çektirme durumunun değerlendirilmesinde *Mamografi yarar ve Mamografi engeller* alt birimleri kullanılmıştır.

Araştırmanın saha uygulamaları için Valilik Makam Olur'u ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır.

Anketleri uygulayacak sağlık personeline (ebe/hemşire), uygulama öncesi, araştırmacılar tarafından anket uygulaması konusunda eğitim verilmiştir. Anketler, kişilerin adreslerine gidilerek yüz yüze görüşme tekniği ile 01.04.2013 ile 30.06.2013 tarihleri arasında uygulanmıştır. Kadınlara çalışmanın amacı anlatılmış ve sözel onamları alınmıştır.

Örnekleme seçilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden tüm kadınlar çalışmaya dâhil edilmiştir. Sorulara yanıt vermesini engelleyecek düzeyde mental veya fiziksel bir hastalığı (mentalretardasyon, ağır psikiyatrik hastalık, serebrovasküler hastalıklar vb.) olanlar, ikamet ve işyeri adresi değişik tarihlerde iki kez ziyaret edilmesine rağmen evinde ve işyerinde bulunamayanlar, iletişim araçları ile kendisine ulaşılamayanlar, il dışında olanlar (göç etmiş, üniversitede okuyor vb nedenlerle) ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler çalışma dışında bırakılmıştır.

Örnekleme seçilen 800 kadından 711'ine (%88,9) ulaşılmış ve anket uygulanmıştır. Çalışmada, yerleşim yerlerinin tanımlanmasında kullanılan, kent terimi il ve ilçe merkezlerini kır terimi köyleri ifade etmektedir.

İstatistiksel analiz

Katılımcılardan elde edilen verilerin analizi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) istatistik paket programı (Sürüm 13.0; SPSS, Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapılmıştır. Erken tanı yöntemlerini kullanma durumuna etki eden faktörlerin değerlendirilmesinde enter metodu kullanılarak lojistik regresyon analizi yapılmıştır.Bağımlı değişken olarak kadınların erken tanı yöntemlerini kullanma durumu, bağımsız değişken olarak ise bağımlı değişken üzerinde etkisi olabileceği düşünülen sosyodemografik özellikler ve SIMO ölçeği alınmıştır. Mamografi çektirme durumuna bağımsız değişkenlerin etkisinin değerlendirilmesi sadece 40 yaş üzeri kadınlarda (399 kadın) yapılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılmayı kabul eden 711 kadının bazı özelliklere göre dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur. Kadınların %43,5'i ilkokul mezunu, %77,6'sı ev hanımı, %81,3'ü evli olup %66,2'si kentte yaşamaktadır.

Kadınların %9,4'ünün (67 kadın) geçmişinde memede kitle saptanması öyküsü bulunmakta olup bu kitlelerin %85,1'i (57 kadın) iyi huylu meme değişikliklerinden oluşmaktadır. Kadınların %3,1'inin birinci derece akrabasında (annesi, kız kardeşi veya kızı), %31,5'inin tanıdıklarında (arkadaş, komşu, uzak akraba vb.) meme kanseri öyküsü bulunmaktadır.

Tablo 1. Çalışma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı - Samsun 2013

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Yaş grupları		
21-30 yaş	149	21,0
31-40 yaş	163	22,9
41-50 yaş	146	20,5
51-60 yaş	124	17,4
61-70 yaş	78	11,0
71+ yaş	51	7,2
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	144	20,3
Okuryazar	44	6,2
İlkokul mezunu	309	43,5
Ortaokul mezunu	61	8,6
Lise mezunu	91	12,8
Yükseköğrenim mezunu	62	8,7
Yerleşim yeri		
Kır	240	33,8
Kent	471	66,2
Meslek		
Ev hanımı	552	77,6
Çalışan (İşçi, memur, esnaf, ücretli çalışan vb.)	129	18,2
Emekli	19	2,7
Öğrenci	11	1,5
Medeni durum		
Evli	578	81,3
Bekar (Hiç evlenmemiş)	62	8,7
Bekar (Boşanmış, dul)	71	10,0
TOPLAM	**711**	**100,0**

Çalışmaya katılan kadınların %80,5'i KKMM'yi duyduğunu belirtmiştir (Tablo 2). KKMM'yi duyduğunu ifade eden kadınların (572 kadın) %63,5'i KKMM'yi sağlık personelinden, %48,1'i televizyon/radyodan, %10,8'i arkadaş/yakın çevreden duyduğunu ifade etmektedir.

KKMM'yi duyan kadınlara (572 kadın) KKMM'yi bilip bilmedikleri açık uçlu sorular yardımı ile sorulmuştur. Bu sorulara verdikleri yanıtlara göre, KKMM'yi duyan kadınların %25,3'ünün KKMM sıklığını, %37,8'i KKMM'nin adet döngüsü ile ilişkisini, %28,0'ının ise KKMM'nin nasıl yapıldığını doğru bildiği saptanmıştır (Tablo 2). Çalışmaya katılan kadınların %12,9'u (92 kadın) KKMM'nin sıklığını, adet döngüsü ile ilişkisini ve nasıl yapıldığının tümünü doğru bilmektedir.

KKMM'yi duyduğunu belirten kadınların (572 kadın) %12,6'sı ayda bir düzenli aralıklarla KKMM yaptığını, %55,1'i düzensiz aralıklarla aklına geldikçe yaptığını, %21,5'i ise hiç KKMM yapmadığını belirtmiştir (Tablo 2).

Çalışmaya katılan kadınların %72,0'si mamografiyi duyduğunu belirtmiştir. Mamografiyi duyan kadınların (512 kadın) %32,2'si hayatında

Tablo 2. Kadınların erken tanı yöntemlerini duyma, doğru bilme ve uygulama durumu - Samsun 2013

	Yaş					
	≤40 yaş (n=312)		41+ (n=399)		TOPLAM (n=711)	
Erken tanı yöntemleri	**Sayı**	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**
Kendi Kendine Meme Muayenesi						
Duyanlar	273	87,5	299	74,9	572	80,5
Doğru bilme durumu[a]						
Sıklığını bilme	92	33,7	53	17,7	145	25,3
Adet ile ilişkisini bilme	125	45,8	91	30,4	216	37,8
Nasıl yapılması gerektiğini bilme	86	31,5	74	24,7	160	28,0
Uygulama durumu[a]						
Düzensiz aralıklarla aklına geldikçe yapıyor	136	49,8	179	59,9	315	55,1
Hiç yapmamış	69	25,3	54	18,1	123	21,5
Düzenli olarak ayda bir yapıyor	46	16,8	26	8,7	72	12,6
Düzenli olarak haftada bir yapıyor	13	4,8	31	10,4	44	7,7
Sadece bir kez yapmış	9	3,3	6	2,0	15	2,6
Düzenli olarak üç ayda bir yapıyor	-	-	2	0,7	2	0,3
Düzenli olarak yılda bir yapıyor	-	-	1	0,3	1	0,2
Mamografi						
Duyanlar	244	78,2	268	67,2	512	72,0
Çektirenler[b]	18	7,4	147	54,9	165	32,2
Klinik Meme Muayenesi						
Yaptıranlar	80	25,6	136	34,1	216	30,4

[a]KKMM duyan kadınlarda
[b]Mamografi duyan kadınlarda

en az bir kez mamografi çektirdiğini ifade etmektedir (Tablo 2). Mamografi çektirenlerin %58,8'i bir kez, %41,2'si birden çok kez mamografi çektirmiştir. Mamografiyi duyan kırk yaş üzeri kadınlarda (268 kadın) en az bir kez mamografi çektirme oranı %54,9 iken kırk yaş üzeri tüm kadınlarda (399 kadın) en az bir kez mamografi çektirme oranı %36,8'dir. Mamografi çektiren kadınların %66,1'i doktor önerisiyle, %33,9'u kendi isteğiyle mamografi çektirdiğini belirtmiştir. Mamografi çektirenlerin %61,8'i kontrol amaçlı, %24,3'ü memede kitle, %13,9'u memede kitle dışı şikâyetler nedeniyle mamografi çektirmiştir.

Kadınların %30,4'ü sağlık personelince kendilerine en az bir KliMM yapıldığını belirtmiştir (Tablo 2). KliMM olan kadınların (216 kadın) %71,3'ü KliMM'yi hastanede, %14,4'ü aile sağlığı merkezinde yaptırmıştır. KliMM yaptıranların %67,6'sı kontrol amaçlı, %22,7'si memede kitle, %9,7'si memede kitle dışı şikâyetler nedeniyle KliMM olmuştur.

Kadınların %44,8'i meme sağlığı ve erken tanı yöntemleri konusunda eğitim aldıklarını belirtmektedir. Eğitim alan kadınların (318 kadın) %50,5'i eğitim seminerleri/konferanslar yoluyla eğitim aldığını belirtir iken %27,9'u aile sağlığı merkezlerinde, %12,5'i hastanede, %9,1'i Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi'nde eğitim aldığını belirtmiştir.

Erken tanı yöntemlerini kullanma durumu ile sosyodemografik özellikler ve SİMO puanlara arasındaki ilişkiyi tanımlamada kullanılan lojistik regresyon analizinin sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur. Analiz sonucunda; kadınların, KKMM'yi yapmalarında yaş, meme sağlığı konusunda eğitim almış olma, ciddiyet/önemseme, KKMM engelleri ve özetkililiğinin; KliMM yatırmalarında yaş, ailede veya yakın çevrede meme kanseri öyküsü bulunan bir tanıdığın olması ve meme sağlığı konusunda eğitim almış olmanın; mamografi çektirmede ise yaş, ailede meme kanseri öyküsü bulunan birinin bulunması ve mamografi engellerinin etkili olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Tartışma ve Sonuçlar

Bu çalışmaya katılan kadınların %80,5'i KKMM'yi, %72,0'si mamografiyi duymuştur. KKMM'yi duyan kadınların %12,6'sı düzenli aralıklarla ayda bir kez KKMM yaptığını belirtmektedir. Kadınların, %30,4'ü en az bir kez sağlık personelince kendilerine KliMM yapıldığını, kırk yaşından büyük kadınların %36,8'i ise en az bir kez mamografi çektirdiğini belirtmektedir.

Türkiye'de, farklı gelişmişlik düzeyine sahip bölgelerde farklı yaş ve meslek gruplarında yapılan çalışmalarda KKMM'yi doğru bilme oranı %17,9 ile %47,5 arasında, düzenli olarak KKMM yapma oranı %4,3 ile %32,1 arasında, KliMM olma oranı %19,8 ile %42,7 arasında, en az bir kez mamografi çektirme oranı %12,5 ile %40,6 arasında saptanmıştır (15-27).

Yirmi Avrupa ülkesinde 1955 yılında yapılan bir çalışmada kadınların %54'ünün hiç KKMM uygulamadığı, %8'inin düzenli aralıklarla ay-

Tablo 3. Kadınların erken tanı yöntemleri uygulamalarına değişkenlerin etkisi - lojistik regresyon analizi sonuçları

	KKMM yapma				Mamografi çektirme*				KliMM yaptırma			
Değişkenler	**B[a]**	**p**	**OR**	**%95 GA**	**B[a]**	**p**	**OR**	**%95 GA**	**B[a]**	**p**	**OR**	**%95 GA**
Yaş	0,33	0,010	1,03	1,00-1,05	0,14	0,032	1,04	1,00-1,08	0,25	0,001	1,02	1,01-01,04
Eğitim durumu												
Okuryazar değil (R)		0,569				0,091				0,148		
Okuryazar	0,10	0,882	1,10	0,28-4,35	0,21	0,797	1,24	0,23-6,54	-0,61	0,214	0,54	0,20-1,42
İlköğrenim mezunu	-0,47	0,552	0,62	0,12-2,99	0,89	0,318	0,40	0,07-2,37	-0,33	0,547	0,71	0,24-2,10
Ortaöğrenim mezunu	0,40	0,467	1,50	0,50-4,49	0,43	0,561	1,54	0,35-6,79	0,13	0,740	1,14	0,51-2,52
Yükseköğrenim mezunu	0,44	0,400	1,55	0,55-4,33	0,90	0,241	2,47	0,54-7,25	-0,07	0,840	0,92	0,42-1,99
Yerleşim yeri (R: kent)	0,33	0,279	1,39	0,76-2,53	0,67	0,064	1,95	0,96-3,97	0,40	0,056	1,50	0,98-2,27
Meslek (R: çalışan)	0,55	0,236	1,74	0,69-4,39	-0,16	0,764	0,85	0,29-2,44	-0,12	0,684	0,88	0,47-1,62
Medeni durum (R: evli)	0,52	0,130	1,69	0,85-3,32	0,36	0,373	1,44	0,64-3,23	0,02	0,908	1,02	0,63-1,67
Meme kanseri öyküsü												
Ailede (R: öykü var)	0,29	0,544	1,33	0,52-3,41	0,73	0,047	2,07	1,08-5,05	0,57	0,035	1,78	1,04-3,04
Arkadaşlarda (R: öykü var)	0,14	0,624	1,15	0,64-2,09	0,37	0,239	1,45	0,77-2,72	0,56	0,004	1,75	2,35-4,95
Eğitim alma (R: eğitim var)	1,33	0,000	3,81	2,16-6,72	0,10	0,734	1,02	0,49-1,64	1,22	0,000	3,41	0,20-0,42
Duyarlılık	0,03	0,554	1,03	0,92-1,14	0,01	0,830	1,01	0,90-1,13	0,04	0,204	1,04	0,97-1,12
Ciddiyet / önemseme	0,07	0,018	1,09	0,87-0,98	0,02	0,482	1,00	0,92-1,04	0,02	0,144	1,02	0,93-1,01
Sağlık motivasyonu	0,03	0,324	1,03	0,96-1,12	0,00	0,873	1,00	0,90-1,12	0,04	0,086	1,05	0,99-1,10
KKMM yararları	0,02	0,958	0,99	0,91-1,09								
KKMM engelleri	-0,08	0,000	0,92	0,87-0,96								
KKMM özetkililiği	0,08	0,000	1,09	1,05-1,13								
Mamografi yararları					0,05	0,923	1,00	0,90-1,12				
Mamografi engelleri					-0,06	0,004	0,93	1,00-1,08				

*40 yaş üzeri kadınlarda, [a]B: coefficient, R: referans grup

lık olarak uyguladığı, %36'sının ise gerektiğinde uyguladığı tespit edilmiş (28) iken son yıllarda yapılan çalışmalarda düzenli olarak KKMM yapma oranları %7,7 ile %36,7 arasında bildirilmektedir (29-34).

Yurt dışı çeşitli çalışmalarda, kadınların KliMM ve mamografi yaptırma oranları %33 ile %81 gibi geniş bir aralıkta bildirilmiştir (35-38).

Türkiye'de meme kanseri erken tanı yöntemlerinden haberdar olma ve uygulama oranları, farklı yaş grupları ve farklı örneklemlerle yapılan çalışmalarda değişiklik göstermektedir. Bu çalışma, Samsun ilinin tamamı üzerinden seçilen bir örneklem üzerinde yapıldığından Türkiye'deki diğer çalışmalardan farklılık arz etmektedir.

Bizim çalışmamız, yurt içi ve yurt dışı çalışmalar bir arada değerlendirildiğinde ülkemizde mamografi yaptırma sıklığının yurt dışına göre daha düşük olduğu dikkat çekmektedir.

Bu çalışmada, KKMM'yi duyduğunu ifade eden kadınların %63,5'i bilgi kaynağı olarak sağlık personelini göstermektedir. Bazı çalışmalarda, kadınlar meme kanseri ve erken tanı yöntemleri konusunda bilgi kaynağı olarak öncelikle televizyonu veya medya araçlarını göstermişlerdir (19, 22, 39-42). Ancak, yapılan diğer çalışmalarda, bizim çalışmamıza benzer şekilde, en sık bilgi kaynağı sağlık personelidir (27, 43, 44). Bu çalışmalarda, sağlık personelinden bilgi alanların oranı %35,4 ile %47,7 arasında değişmektedir. Bizim çalışmamızda bilgi kaynağı olarak sağlık personelinin ön planda olması, Samsun'da sağlık personelinin kadınlara meme kanseri konusunda ulaşabildiğini göstermesi açısından önemlidir.

Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre yaş, KKMM, KliMM ve mamografi yapma üzerinde etkili bir değişkendir. Farklı iki çalışmada yaş erken tanı yöntemlerini kullanmada etkili bir faktör olarak bulunmamıştır (45, 46). Bu çalışmada yaşın etkili bir faktör olarak bulunmasının nedeni, kadınların yaşının ilerlemesi ile birlikte meme kanseri riskinin artması, kadınların kanser riskini daha fazla hissetmeleri ve bu nedenle erken tanı yöntemlerini daha fazla kullanmaları olabilir.

Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, ailede ve arkadaşlarda meme kanseri öyküsünün olması KliMM yaptırma, ailede meme kanseri öyküsünün olması ise mamografi çektirme üzerinde etkili bir değişkendir. Ailesinde meme kanseri öyküsü olanlarda olmayanlara göre mamografi çektirme 2,07 kat daha fazladır. Bu beklenir bir durumdur. İstanbul'da yapılan bir çalışmada, 40-49 yaş arası kadınların mamogra-

fi çektirmelerinde birinci veya ikinci derece akrabalarda meme kanseri öyküsünün bulunması etkili bir faktör olarak saptanmıştır (47). Kadınlarda genetik olarak riskin var olması veya çevrelerinde meme kanseri olan bir tanıdıklarının bulunması onları meme kanseri konusunda daha duyarlı hale getirecektir.

Bu çalışmada meme sağlığı konusunda eğitim alan kadınlarda almayanlara göre, KKMM yapma durumunun 3,81 kat, KliMM yaptırma durumunun ise 3,41 kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Yapılan birçok çalışmada, kadınların meme kanserinin erken tanısı konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğu ve bu durumunda erken tanı yöntemlerinin uygulamasında engel oluşturduğu belirtilmektedir (23, 27, 48-50). Eğitim alan kadınların farkındalığının arttığı ve bu durumun erken tanı yöntemlerinin daha fazla uygulanmasını sağladığı ifade edilmektedir (23, 43, 46, 48, 51, 52).

Yapılan çoğu çalışma eğitimin etkinliğini destekler niteliktedir. Bu çalışma, bireylerin eğitimleri sonrası erken tanı davranışlarında olumlu gelişmeler kaydedildiği yönündeki çok sayıdaki çalışma ile uyumludur. Ancak önemli olan bir başka nokta ise bazı durumlarda meme kanseri erken tanı davranışlarının gerçekleştirilmesinde eğitimin tek başına etkili olamayacağıdır (53). Vazquez ve arkadaşlarının 50 yaş üzeri kadınlarda yaptıkları çalışmalarında, bilgi vermenin kadınlarda taramaya uyumu sağlayamadığını, meme kanseri erken tanı davranışlarının gerçekleştirilmesinde randevu ve ulaşım olanaklarının sağlanmasının etkili olacağını belirtmişlerdir (53).

Bu çalışmada, lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, KKMM yapma durumuna önemseme/ciddiyet, KKMM engelleri ve özetkililiğin etkili olduğu bulunmuştur.

Yapılan çalışmalarda; meme kanserine karşı duyarlılık (23, 54, 55), ciddiyet (14) sağlık motivasyonu (56-58), öz etkililik (29, 46, 54) ve KKMM yarar algıları yüksek, KKMM engeli algısı düşük (59, 60) olan kadınların KKMM yapma oranının daha fazla olduğu ifade edilmektedir. Farklı olarak Jirojwong ve MacLennan (54) kadınlarda KKMM yarar ve engel algısının KKMM yapma oranlarını etkilemediğini belirtmiştir.

Türkiye'de lojistik regresyon analizi yapılan iki farklı çalışmanın ilkinde, KKMM yapmada duyarlılık, KKMM engelleri ve özetkililiğin (23), diğerinde ise sadece KKMM özetkililiğinin etkili olduğu saptanmıştır (46). Bu iki çalışma da bizim çalışmamıza benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Meme kanserinin ciddiyetini kavramış ve meme kanserine yakalanmada kendini tehdit altında gören sağlık motivasyonu algısı yüksek olan bir kadının, aynı yaştaki başka bir kadına göre daha fazla KKMM yapma, mamografi çektirme ve KliMM yaptırma eğiliminde olduğu belirtilmektedir (61).

Bu çalışmada, lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, mamografi çektirme durumuna mamografi engellerinin etkili olduğu bulunmuştur.

Sağlık motivasyonu algısının mamografi çektirme durumuna yönelik olumlu yönde etkisi olduğu (56, 57), kadınlarda öz-etkililik algısının artması ile mamografi çektirme oranının arttığı belirtilmektedir (62-64).

Bizim çalışmamıza benzer şekilde, Russell ve arkadaşları (65), yarar algısının rutin mamografi taramalarında önemli olmadığını sadece engel algısının düşük olmasının mamografi çekimini arttırdığınısaptamıştır**.** Yine yapılan başka bir çalışmada algılanan yarar ile kadınların mamografi davranışları arasında ilişki olmadığı ancak engel algılarının düşük olmasının mamografi çektirmede etkili olduğu belirtilmiştir (62).

Türkiye'nin doğusunda yapılan bir çalışmada mamografi çektirenlerde çektirmeyenlere göre duyarlılık, önemseme/ciddiyet, sağlık motivasyonu, mamografi yarar puan ortalamaları daha yüksek, mamografi engel puan ortalaması ise düşük bulunmuştur (66).

Bu çalışmada, lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, KliMM yaptırma durumuna duyarlılık, önemseme/ciddiyet ve sağlık motivasyonunun etkili olmadığı bulunmuştur. Yılmaz ve arkadaşlarının (46) çalışması da bizim çalışmamıza benzer şekilde, bu değişkenlerin KliMM yaptırma durumu üzerine etkili olmadığını ifade etmektedir.

Kadınların meme kanserine yakalanma olasılıkları yaşla birlikte artmaktadır. Türkiye'de ortalama yaşam süresi 2013 yılı verilerine göre kadınlarda 79,4 yıldır ve yıllar içinde giderek artacağı öngörülmektedir (67). Bu duruma göre, gelecekte meme kanseri kadın sağlığını etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam edecek gibi görünmektedir. İnsanların sağlık düzeylerinin arttırılmasında en önemli müdahale olumlu sağlık davranışlarının geliştirilmesidir. Erken tanı yöntemleri, meme kanserinden korunmada, morbidite ve mortaliteyi azaltmada önemini sürdürmektedir. Erken tanı davranışlarının yaygınlaştırılabilmesi için öncelikle kadınların bu davranışları gerçekleştirmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi, daha sonra eğitim programlarının düzenlenmesi ve bu eğitimlerin hatırlatıcılarla desteklenmesi önem taşımaktadır**.**

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - S.A., H.Ö., E.T.; Design - S.A., H.Ö., E.T.; Supervision - S.A., H.Ö., E.T.; Funding - S.A., H.Ö.; Data Collection and/or Processing - S.A., H.Ö., E.T.; Analysis and/or Interpretation - S.A., H.Ö., E.T.; Literature Review - S.A., E.T.; Writer - S.A.; Critical Review - S.A., H.Ö., E.T.

Acknowledgements: We would like to thank Samsun Health Directorate and the Directorate of Public Health and their employees for their help in collecting the data of this study.

This study was conducted as part of the "Women's Health Education Project" by Samsun Governor's Office.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.A., H.Ö., E.T.; Tasarım - S.A., H.Ö., E.T.; Denetleme - S.A., H.Ö., E.T.; Kaynaklar - S.A., H.Ö.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - S.A., H.Ö., E.T.; Analiz ve/veya yorum - S.A., H.Ö., E.T.; Literatür taraması - S.A., E.T.; Yazıyı yazan - S.A.; Eleştirel İnceleme - S.A., H.Ö., E.T.

Teşekkür: Bu çalışmanın verilerinin toplanmasında yardımlarına esirgemeyen Samsun İl

Sağlık Müdürlüğü ve Halk Sağlığı Müdürlüğü çalışanlarına teşekkür ederiz.

Bu çalışma, Samsun Valiliği tarafından yürütülmekte olan "Kadın Sağlığı Eğitim Projesi" kapsamında yapılmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. World Cancer Report, International Agency for Research on Cancer. (ed. Boyl P, Levin B.) Lyon: WHO Press 2008. (PMID: 18805096)
2. Eser S, Yakut C, Özdemir R, Karakılınç H, Özalan S, Marshall SF, Karaoğlanoğlu O, Anbarcıoğlu Z, Üçüncü N, Akın Ü, Özen E, Özgül N, Anton-Culver H, Tuncer M. Cancer incidence rates in Turkey in 2006: A detailed registry based estimation. Asian Pac J Cancer Prev 2006; 11:1731-1739. (PMID:21338224)
3. Özmen V. Türkiye'de meme kanseri: klinik ve histopatolojik özellikler (13.240 olgunun analizi). J Breast Health 2014; 10:98-105.
4. Parvani Z. Breast self examination; Breast awareness and practices of systematic review. Professional Med J 2011; 18:336-339.
5. Elmore JG, Armstrong K, Lehman CD, Fletcher SW. Screening for breast cancer. JAMA 2005; 293:1245-1256. (PMID: 15755947) [CrossRef]
6. Haris S, Kinsinger LS. Routinely breast self examination is dead, what does it mean? J Natl Cancer Inst 2002; 94:1420-1421. (PMID: 12359843) [CrossRef]
7. Bradbury J. Stop teaching breast self-examination, say canadian experts. The Lancet Oncol 2001; 2: 461-467. [CrossRef]
8. Anderson BO, Shyyan R, Eniu A, Smith RA, Yip C, Bese NS, Chow LWC, Masood S, Ramsey AD, Carlson RW. Breast cancer in limited-resource countries: An overview of the breast health global initiative 2005 guidelines. Breast J 2006; 12:3-15. (PMID: 16430397) [CrossRef]
9. Gürsoy AA. Kendi kendine meme muayenesi çelişkisi. TAF Prev Med Bull 2008; 7:257-260.
10. Breast Cancer 2013. American Cancer Society. http://www.cancer.org/healthy/findcancerearly/cancerscreeningguidelines/american-cancer-society guidelines-for-the-early-detection-of-cancer (Erişim tarihi: 01.11.2013).
11. Meme Kanseri Taramaları (Değerlendirme Raporları). Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Daire Başkanlığı. http://kanser.gov.tr/Dosya/Bilgi-Dokumanlari/raporlar/ooooo.pdf (Erişim tarihi: 01.02.2015)
12. Gözüm S. Sağlık davranışlarının geliştirilmesinde bir rehber: Sağlık İnanç Modeli. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi-Antalya, Kongre Kitabı 2013; 80-89.
13. Champion VL. Instrument refinement for breast cancer screening behaviours. Nurs Res 1993; 42:139-143. (PMID: 8506161) [CrossRef]
14. Gözüm S, Aydın I. Validation evidence for Turkish adaptation of champion's health belief model skales. Cancer Nurs 2004; 27:491-498. (PMID: 15632789)
15. Uncu F, Bilgin N. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan ebe ve hemşirelerin meme kanseri erken tanı uygulamaları konusunda bilgi, tutum ve davranışları. J Breast Health 2011; 7:167-175.
16. Yavan T, Akyüz A, Tosun N, İyigün E. Women's breast cancer risk perception and attitudes toward screening tests. J Psychosoc Oncol 2010; 28:189-201. (PMID: 20391075) [CrossRef]
17. Avcı IA. Factors associated with breast self-examination practices and beliefs in female workers at a Muslim community. Eur J OncolNurs 2008; 12:127-133. (PMID: 18242140) [CrossRef]
18. Karayurt Ö, Coşkun A, Cerit K. Hemşirelerin meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesine ilişkin inançları ve uygulama durumu. J Breast Health 2008; 4:16-20.
19. Şen S, Başar F. Kütahya bölgesinde yaşayan kadınların kendi kendine meme muayenesi ve meme kanseri ile ilgili bilgi düzeyleri. J Breast Health 2012; 8:185-190.
20. Canbulat N, Uzun Ö. Health beliefs and breast cancer screening behaviors among female health workers in Turkey. Eur J Oncol Nurs 2008; 12:148-156. (PMID: 18314391) [CrossRef]
21. Kabataş MS, Kızıl H, Duman D. Bayan öğretmenlerin meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. J Breast Health 2010; 6:150-155.
22. Dişçigil G, Şensoy N, Tekin N, Söylemez A. Meme sağlığı: Ege bölgesinde yaşayan bir grup kadının bilgi, davranış ve uygulamaları. Marmara Medical Journal 2007; 20:29-36.
23. Secginli S, Nahcivan N. Factors associated with breast cancer screening behaviors in a sample of Turkish women: a questionnaire survey. Int J Nurs Stud 2006; 43:161-171. (PMID: 16427965) [CrossRef]
24. Gürsoy AA, Mumcu HK, Çalık KY, Bulut HK, Nural N, Kahriman I, Hintistan S, Erdöl H, Yiğitbaş Ç, Yılmaz F. Attitudes and health beliefs associated with breast cancer screening behaviors among Turkish women. J TranscultNurs 2011; 22:368-375. (PMID: 21844245) [CrossRef]
25. Nur N. 2010. Breast cancer knowledge and screening behaviors of the female teachers. Women & Health. 50:37-52. (PMID: 20349394) [CrossRef]
26. Gür K, Kadıoğlu H, Sezer A. İstanbul'da birmahallede yaşayan kadınların meme kanseri riskleri ve KKMM eğitiminin etkinliği. J Breast Health 2014; 10:154-160.
27. Aksoy YE, Turfan EÇ, Sert E, Mermer G. Meme Kanseri Erken Tanı Yöntemlerine İlişkin Engeller. J Breast Health 2015; 11: 26-30. [CrossRef]
28. Wardle J, Steptone A, Smith H, Groll-Knapp E, Koller M, Smith D, Brodziak A. Breast self-examination: attitudes and practices among young women ın Europe. Eur J Cancer Prev 1955; 4:61-68. (PMID: 7728098) [CrossRef]
29. Noroozi A, Jomand T, Tahmasebi R. Determinants of breast self-examination performance among Iranian Women: An application of the health belief model. J Canc Educ 2011; 26: 365-374. (PMID: 20859775) [CrossRef]
30. Petro-Nustas W, Tsangari H, Phellas C, Constantinou C. Health beliefs and practice of breast self-examination among young Cypriot women. J Transcult Nur 2013; 24:180-188. (PMID: 23341406) [CrossRef]
31. Kwok C, Fong DY. Breast cancer screening practices among Hong Kong Chinese women. Cancer Nurs 2014; 37:59-65. (PMID: 23357890) [CrossRef]
32. Mahfouz AA, Hassanein MH, Nahar S, Farheen A, Gaballah II, Mohamed A, Rabie FM, Aftab R. Breast cancer knowledge and related behaviors among women in Abha City, southwestern Saudi Arabia. J Cancer Educ 2013; 28:516-520. (PMID: 23797712) [CrossRef]
33. Carelli I, Pompei LM, Mattos CS, Ferreira HG, Pescuma R, Fernandes CE, Peixoto S. Knowledge, attitude and practice of breast self-examination in a female population of metropolitan São Paulo. Breast 2008; 17:270-4. (PMID: 18294850) [CrossRef]
34. Akhtari-Zavare M, Juni MH, Said SM, Ismail IZ. Beliefs and behavior of Malaysia undergraduate female students in a public university toward breast self-examination practice. Asian Pac J Cancer Prev 2013; 14:57-61. (PMID: 23534796) [CrossRef]
35. Juan HS, Kim M, Shankar S, Han W. Predictors of adherence to screening mammography among Korean-American women. Prev Med 2004; 39:474-481. (PMID:15313086) [CrossRef]
36. Ahmad F, Stewart DE. Predictors of clinical breast examination among South Asian immigrant women. J Immigr Health 2004; 6:119-126. (PMID: 15269515) [CrossRef]
37. Paskett ED, Tatum C, Rushing J, Michielutte R, Bell R, Foley KL, Bittoni M, Dickinson S. Racial differences in knowledge, attitudes, and cancer screening practices among a triracial rural population. Cancer 2004; 101:2650-2659. (PMID: 15505784) [CrossRef]
38. Davis C, Emerson JS, Husaini BA. Breast cancer screening among African American women: adherence to current recommendations. J Health Care Poor Underserved 2005; 16:308-314. (PMID: 15937394) [CrossRef]
39. Özaydın AN, Güllüoğlu BM, Ünalan PC, Gorpe S, Cabioğlu N, Öner BR, Özmen V. Bahçeşehir'de oturan kadınların meme kanseri bilgi düzeyleri, bilgi kaynakları ve meme sağlığı ile ilgili uygulamaları. J Breast Health 2009; 5:214-224.
40. Gölbaşı Z, Çetin R, Kalkan S, Durmuş T. Üniversite öğrencisi kızların meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi ile ilgili bilgi ve davranışları. J Breast Health 2010; 6:69-73.
41. Yıldıran AD, Özaydın AN. İstanbul / Moda'da oturan kadınların meme kanseri ile ilgili bilgileri, bilgi kaynakları ve meme kanseri taramalarına katılımları. J Breast Health 2014; 10:47-56.

42. Yılmaz HB, Aksüyek H. Bursa ilinde meme kanserinin erken tanısında farkındalığın önemi - Alan çalışması. J Breast Health 2012; 8:76-80.
43. Koc Z, Sağlam S. Kadınların meme kanseri, koruyucu önlemler ve kendi kendine meme muayenesi ile ilgili bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi ve eğitimin etkinliği. J Breast Health 2009; 5: 25-33.
44. Alpteker H, Gümüş D, Doğan S, Bilir S, Önal M. Kız öğrencilerin meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi bilgi ve uygulamalarının incelenmesi. J Breast Health 2011; 7: 176-181.
45. Nahcivan N, Secginli S. Health beliefs related to breast self-examination in a sample of Turkish women. Oncol Nurs Forum 2007; 34:425-432. (PMID:17573306) [CrossRef]
46. Yılmaz D, Bebis H, Ortabag T. Determining the Awareness of and Compliance with Breast Cancer Screening among Turkish Residential Women. Asian Pasific J Cancer Prev 2013; 14: 3281-3288. (PMID: 23803116) [CrossRef]
47. Özmen V, Özaydın AN, Cabioğlu N, Güllüoğlu BM, Ünalan PC, Gorpe S, Öner BR, Aribal E, Thomas DB, Anderson BO. Survey on a mammographic screening program in Istanbul, Turkey. Breast J 2011; 17:260-277. (PMID: 21450016) [CrossRef]
48. Champion VL, Skinner CS, Foster JL. The Effects of standard care counseling or telephone/in-person counseling on beliefs, knowledge and behaviour related to mammography screening. Oncol Nurs Forum 2000; 27: 1565-1570. (PMID: 11103375)
49. Ahmad F, Cameron JI, Stewart DE. A Tailored intervention to promote breast cancer screening among south asian immigrant women. Social Science and Medicine 2005; 60:575-586. (PMID: 15550305) [CrossRef]
50. Dündar PE, Özmen D, Öztürk B, Haspolat G, Akyıldız F, Çoban S, Çakıroğlu G. The Knowledge and attitudes of breast self-examination and mammography in a group of women in a rural area in western Turkey. BMC Cancer 2006; 43:1-9. (PMID: 16504119)
51. Edwards SA, Chiarelli AM, Stewart L, Majpruz V, Ritvo P, Daha V. Predisposing factors associated with compliance to biennial breast screening among centers with and without nurses. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2009; 3:739-47. (PMID: 19240235) [CrossRef]
52. Ceber E, Türk M, Çiçeklioğlu M. The effects of an educational program on knowledge of breast cancer, early detection practices and health beliefs of nurses and midwives. J Clin Nurs 2010; 19:2363-2371. (PMID: 20659208) [CrossRef]
53. Oliver-Vázquez M, Sánchez-Ayéndez M, Suárez-Pérez E, Vélez-Almodóvar H, Arroyo-Calderón Y. Breast cancer health promotion model for older Puertorican women: Results of a pilot programme. Health Promot Int 2002; 17:3-11. (PMID: 11847133) [CrossRef]
54. Jirojwong S, MacLennan R. Health beliefs, perceived self-efficacy, and breast self-examination among Thai migrants in Brisbane. J Adv Nurs 2003; 41:241-249. (PMID: 12581112) [CrossRef]
55. Champion VL, Menon U. Predicting mammography and breast self-examination in African-American women. Cancer Nurs 1997; 20:315-322. [CrossRef]
56. Champion VL, Scott CR. Reliability and validity of breast cancer screening belief scales in African American women. Nurs Res 1997, 46:331-337. (PMID: 9422052) [CrossRef]
57. Petro-Nustas WI. Young Jordanian women's health belief about mammography. J Community Health Nurs 2001; 18:177-194. (PMID: 11560110) [CrossRef]
58. Graham ME, Liggons Y, Hypolite M. Health beliefs and self breast examination in black women. J Cult Divers 2002; 9:49-54. (PMID: 12226934)
59. Umeh K, Gıbson JR. Perceptions of threat, benefits, and barriers in breast self-examination amongst young asymptomatic women. Br J Health Psychol 2001; 6:361-372. (PMID: 12614510) [CrossRef]
60. Petro-Nustas W, Mikhail BI. Factors associated with breast self-examination among Jordanian women. Public Health Nurs 2002; 19:263-270. (PMID: 12071900) [CrossRef]
61. Clemen-Stone S, Mcguire SL, Eigsti DG. Comprehensive health nursing: Family, aggregate and community practice. Sixth ed. Maryland: Mostby, 2002.
62. Cronan TA, Villalta I, Gottfried E, Vaden Y, Ribas M, Conway TL. Predictor of mammography screening among ethnically diverse low income women. J Women's Health 2008; 17:527-538.(PMID: 18447760) [CrossRef]
63. Champion V, Skinner CS, Menon U. Development of a self-efficacy scale for mammography. Res Nurs Health 2005; 28:329-336. (PMID: 16028267) [CrossRef]
64. Palmer RC, Fernandez ME, G. Tortolero-Luna G, Gonzales A, Mullen PD. Correlates of mammography screening among hispanic women living in lower Riogrande Valley farm worker communities. Health Educ Behav 2005; 32:488-503. (PMID: 16009746) [CrossRef]
65. Russell K, Perkins SM, Zollinger TW, Champion VL. Sociocultural context of mammography screening use. Oncol Nurs Forum 2006; 33:105-112. (PMID: 16470238) [CrossRef]
66. Baysal HY, Polat H. Determination of the breast cancer risk levels and health beliefs of women with and without previous mammography in the Eastern Part of Turkey 2012. Asian Pac J Cancer Prev 2012; 13:5213-5217. (PMID: 23244137) [CrossRef]
67. Hayat Tabloları 2013. Türkiye İstatistik Kurumu http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist (Erişim tarihi: 01.01.2015).

Özgün Araştırma */ Original Article*

J Breast Health 2015; 11: 123-7
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2539

35 Yaş Altı Genç ve 55 Yaş Üstü Postmenopozal Meme Kanserli Hastaların Klinik ve Patolojik Farklılığının Karşılaştırılması

Comparison of Clinical and Pathological Differences of Breast Cancer Patients under 35 and above 55 Years of Age

Mustafa Emiroğlu, Cem Karaali, İsmail Sert, Semra Salimoğlu, Levent Uğurlu, Süleyman Aksoy, Cengiz Aydın
Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In this study, we aimed to evaluate the clinical, pathologic and management differences between breast cancer patients under 35 years of age and postmenopausal patients above 55 years of age.

Materials and Methods: Patients who were operated on for breast cancer between November 2003 and March 2013 in our hospital were retrospectively analyzed. Patients were separated into two Groups according their age; Group 1 (<35 years) and Group 2 (>55 years).

Results: 94 patients with breast cancer, 45 patients in Group 1 and 49 patients in Group 2, were included in the study. The mean follow-up was 51 (19-121) months and 50 (19-120) months in Groups 1 and 2, respectively. Stages of breast cancer at the time of diagnosis were similar between the two groups. The groups were similar in terms of rates of re-excision (p=0.42), local recurrence (p=0.34) and solid organ metastases (p=0.182). The number of oncoplastic and reconstructive procedures were higher in Group 1 (p=0.04). Regarding pathological results, the rate of grade 3 tumors, those with Ki-67>12 and triple negative breast cancer were found to be higher in Group 1. In addition, the number of patients receiving chemotherapy was significantly higher in Group 1 (p=0.03).

Conclusion: Oncologic results were similar between young patients and postmenopausal patients. Nevertheless, tumor biology was found to be worse in young patients. In addition, oncoplastic and reconstructive approaches were significantly higher in young patients.

Keywords: Breast cancer, young adult, postmenopause

ÖZ

Amaç: Bu çalışmamızın amacı 35 yaş ve altı meme kanserli kadınların klinik, patolojik, tedavi uygulamaları ve sonuçlarının 55 yaş ve üstü postmenopozal kadınlardaki meme kanseriyle karşılaştırmak ve bu genç grubun farklılığı incelemektir.

Yöntem ve Gereçler: Kasım 2003-Mart 2013 tarihleri arasında hastanemiz genel cerrahi kliniğinde meme kanseri nedeniyle ameliyat edilen ve verilerine ulaşılabilen genç yaş (≤35 yaş) (grup 1) ve postmenopozal (≥55 yaş) meme kanserli kadın hastaların (grup 2) verileri geriye dönük incelendi.

Bulgular: Grup 1'de 45 hasta ve grup 2'de 49 hasta olmak üzere izlemi tarafımızca yapılan toplam 94 meme kanserli kadın çalışmaya alındı. 35 yaş ve altı meme kanseri oranı tüm meme kanserli olguların %8,2 (59 olgu) idi. Ortanca izlem süresi grup 1'de 51 (19-121) ay ve grup 2'de 50 (19-120) ay olarak saptandı. Tanı sırasında gruplar arasında meme kanseri evreleri benzer olarak bulunmuştur. Onkolojik olarak reeksizyon oranı (p=0,42), yerel yineleme oranı (p=0,34), ve uzak metastaz oranı (p=0,182) açısından gruplar arasında istatistiksel fark bulunmamıştır. Grup 1'de onkoplastik ve rekonstrüktif tekniklerin kullanım oranı daha yüksektir (p=0.04). Grup 1'de derece 3 oranı, Ki 67 >12 oranı ve üçlü negatif meme kanseri oranı daha yüksek bulunmuştur. Genç yaştaki hastalar daha yüksek oranda kemoterapi aldığı saptanmıştır (p=0.03).

Sonuç: Genç yaştaki ve postmenopozal kadınlarda meme kanseri onkolojik sonuçlar açısından benzerdir. Genç kadınlardaki meme kanserleri postmenopozal olanlardan biyolojik olarak daha kötü özelliklere sahiptir. Bu hasta grubunda onkoplastik ve rekonstrüktif yaklaşımlar daha yüksektir.

Anahtar sözcükler: Meme kanseri, genç erişkin, postmenopoz

Giriş

Meme kanseri Dünya'daki her yaş grubundaki kadınlarda en sık görülen kanserdir ve kanserden ölümlerin en sık nedenidir. Gelişmiş ülkelerdeki meme kanseri sıklığı yüzbinde seksen Türkiye'nin batısındaki sıklığı ise yüzbinde elli olarak yayınlanmıştır (1, 2). Yüksek sıklığa rağmen gelişmiş ülkelerde tüm evrelerdeortalama 5 yıllık toplam sağkalım %90'dır (1). Meme kanserinde tanı ve tedavisindeki gelişmelere rağmengenç yaştaki kadın meme kanseri sonuçlarının yaşlılardakinden daha kötü olduğu bildirilmiştir (1, 3). Meme kanserinde yaşın prognostik bir faktör olduğu tartışmalı olmasına karşın erken yaştaki meme kanserlerinin ileri yaştakilerden klinik ve patolojik özelliklerinin farklı olduğu yayınlanmıştır (1, 4). Genç yaş meme kanserlerinin geç dönemdekilere göre daha agresif tömür biyolojisine sahip ve kötü onkolojik sonuçlara neden olduğu bildirilmiştir (1, 3). Ek olarak meme kanserli hastanın yaşının uygulanacak tedavi tekniklerine ve hastanın tüm süreçlere etkisi olduğu gösterilmiştir (5). Genç yaş için sınırın ne olması gerektiği tartışmalıdır. Yapılan bir çalışmada 35 yaş sınırının genç yaş için sınır olması gerektiği yayınlanmıştır (6). Ayrıca 2013 yılında St. Gallen konsensus toplantısında kemoterapi (KT) için <35 yaş sınır değer olarak kabul edilmiştir (7). Bazı araştırmacılar yaşa göre meme kanserini sınıflandırdıkların da post menopozal ≥55 yaş meme kanserli olgularını ayrı bir grup olarak düşünmektedir (8). Gelişmiş ülkelerde 35 yaş altı meme kanseri sıklığı %1-4 iken,

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Mustafa Emiroğlu, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Tel. / Phone: +90 232 469 69 69 e-posta / e-mail: musemiroglu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 12.12.2014
Kabul Tarihi / Accepted: 16.12.2014

ülkemizdeki ulusal meme kanseri kayıt programına göre yaklaşık %7 olarak bildirilmiştir (1, 9-11). Klinik pratiğimizde yüksek sıklığı olan genç yaştaki meme kanserli kadın grubunun doğurganlık, hamilelik, cinsellik ve estetizm gibi özgün sorunları vardır. Bundan dolayı bu hasta grubuna yapılacak tedavi yaklaşımları kanser gerçeğine ve yaşam beklentisinde optimal denge oluşturmalıdır**.** Amacımız 35 yaş ve altı genç yaştaki meme kanserli kadınların klinik, patolojik, tedavi uygulamaları ve tedavi sonuçlarının55 yaş ve üstü postmenopozal kadınlardaki meme kanseriyle karşılaştırmak ve bu genç yaştaki meme kanserli grubun farklılığı incelemektir.

Yöntem ve Gereçler

Kasım 2003-Mart 2013 tarihleri arasında hastenemiz A grubugenel cerrahi kliniğindememe kanseri nedeniyle ameliyat edilen ve verilerine ulaşılabilen genç yaştaki hastalar (≤35 yaş) ve yaşlı (≥55 yaş)postmenopozal meme kanserli kadın hastaların verileri geriye dönük olarak incelendi. Yerel etik kurul onayı alındı. Evre 4, erkekve yinelemiş meme kanserli hastalar çalışmamızdan dışlandı. Meme kanseri nedeniyle ameliyat edilen ve belirlenen yaşlardaki meme kanserli kadın hastalar çalışmaya alındı. Hastalar tanı anındaki yaşlarına göre 35 yaş ve altındakiler (grup 1) ve post menopozal 55 yaş ve üstündekiler (grup 2) olarak 2 gruba ayrıldı. 35 yaş ve altıbir hasta çalışmaya alındığı zaman, ona en yakın zamanda kliniğimizde ameliyat edilen 55 yaş ve üstü meme kanserli bir kadın hasta çalışmaya alındı.

Tümör biyolojisi, hasta özellikleri, uygulanan tedaviler ve sonuç bilgileri hasta dosyaları ve Medüla (Probel A.Ş.) data-base kayıtlarından elde edildi. Tanı tüm tedaviler öncesi ince iğne biyopsisiyle konuldu. Tedavi öncesi multidisipliner değerlendirme yapıldı. Olası ameliyat sonrası estetik sorunlar için hasta bilgilendirildi ve önerilerde bulunuldu. Memeye cerrahi tedavide olası estetik sorunlarda onkoplastik ve rekonstrüktif tekniklerle birlikte meme koruyucu cerrahi (MKC) yada mastektomi yapıldı. Tümörün cerrahi sınır güvenliği nedeniyle olguların operasyon sırasında frozen ile sınır incelemesi ve ameliyat öncesi mikrokalsifikasyonu olan olguların spesimen mamografisi yapılmıştır. Klinik olarak (fizik bakı ve mamografi+meme ultrasonografi (US) aksilla lenf nodu negatif olgulara bekçi lenf düğümü biyopsi tekniği (BLDB) ve/veya seviye 1,2 aksilla diseksiyonu (AD) yapıldı.

Hasta özellikleri; yaş, 1 ve 2. derece akrabalarında meme kanseri öyküsü (aile öyküsü) olarak kaydedildi. Evreleme için American Joint Committee on Cancer (AJCC-2010) TNM sınflaması kullanıldı. Tümör biyolojisi; evre, lenf düğümü durumu, histopatolojik tip, grade, lenfovasküler invazyon (vasküler invazyon), Ki 67 düzeyi, hormon reseptör durumu, moleküler alt tipler olarak kaydedildi. Yapılan tedavi; cerrahi tedaviler, kemoterapi (KT), hormonal tedavi (HT) ve radyoterapi (RT) olarak kaydedildi. Hastanın tedavi sonuçları olarak reeksizyon oranı, yerel ve bölgesel yineleme,uzak metastaz verileri kaydedildi.

Olgular tüm tedaviler sonrası ilk 3 yılda 4 ayda bir, sonrasında 2 yılda 6 ayda bir, 5. yıldan sonra yılda bir hastanın hastane ziyareti önerilerekfizik bakı ve radyolojik (Mamografi ve/veya meme ultrasonografisi (US) olarak genel cerrah tarafından izlendi. Tüm hasta verileri kaydedildi.

İstatistik analiz

Veriler SPSS 15,0 (SPSS Inc, chicago, Illinois, USA) programına kaydedilerek istatistiksel analiz yapıldı. Her iki grup arasındaki kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. Veriler tüm değerlendirmelerde iki uçlu analiz edildi ve $p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Grup 1'de 45 hasta ve grup 2'de 49 hasta olmak üzerehasta izlemi kliniğimiz cerrahları tarafından yapılan toplam 94 meme kanserli kadın çalışmaya alındı. Ortanca izlem süresi grup 1'de 51 (19-121) ay ve grup 2'de 50 (19-120) ay idi. Ortanca yaş grup1'de 33 (24-35) ve grup 2'de 61 (55-74) yıl idi. Hasta ve tümör biyolojisi özellikleri tablo 1'de ve hastaya yapılan tedaviler ve sonuçları tablo 2'de özetlenmiştir. Çalışmanın yapıldığı zaman süresince toplam 728 opere edilen meme kanserli kadın hastanın 59 (%8,2)'sı 35 yaş ve altı meme kanseriydi. Bu hastalardan ulaşılabilen ve verileri tam olan 45 olgu çalışmamıza alındı. 83 olguda (grup 1'de 42 olgu ve grup 2'de 41 olgu) intraoperatiffrozen cerrahi sınır incelemesi ve toplam 47 olguda spesimen mamografisi yapıldı.

Neoadjuvan kemoterapi (NAK) alan grup 1'deki 5 (5/11) olguya ve grup 2'de 3 (3/5) olguya MKC yapılmıştır. Aksilla için grup 1 ve 2'de NAK sonrası tüm olgulara seviye 1,2 diseksiyonu yapılmıştır. Aksiller diseksiyon grup 1'de 34 olguda ve grup 2'de 33 olguda yapılmıştır. Ayrıca bekçi lenf düğümü biyopsisi (BLDB) sayısı grup 1'de 15 ve grup 2'de 19 idi.

Tablo 1. Hasta ve tümör biyolojisi özellikleri

	Grup 1 ≤35 yaş (%)	Grup 2 ≥55 yaş (%)	p değeri
Toplam	45	49	
Yaş (yıl)	33	61	
Aile öyküsü	5 (11,1)	2 (4,1)	0,154
TNM Evre 0	1 (2,1)	2 (4,1)	
Evre 1	10 (22,2)	14 (28,6)	
Evre 2	25 (56,2)	27 (55,1)	
Evre 3	9 (20,1)	6 (12,2)	
Toplam erken evre	36 (80,0)	43 (87,8)	0.305
Lenf düğümü tutulumu	31 (68,9)	26 (53,1)	0,116
Histolojik tip			
Duktal	37 (82,2)	36 (73,5)	
Lobüler	3 (6,7)	7 (13,3)	
Diğer	5 (11,1)	6 (12,2)	
Lenfovasküler tutulum	31 (68,1)	26 (53,1)	0,116
Grade 1+2	22 (48,9)	31 (63,3)	0,035
3	23 (51,1)	18 (36,7)	0,035
Ki-67 ≤12	18 (40,0)	30 (61,2)	0,020
>12	22 (48,9)	13 (26,5)	0,022
Bilinmiyor	5	6	
Moleküler alt tipler			
Luminal A	13 (28,9)	26 (53,1)	0,01
Luminal B	17 (37,8)	17 (34,7)	0,59
HER2 (+)	5 (11,1)	3 (6,1)	0,38
Üçlü negatif	10 (22,2)	3 (6,1)	0,02

Tablo 2. Hastaya yapılan tedaviler ve sonuçları

	Grup 1 ≤35 yaş (%)	Grup 2 ≥55 yaş (%)	p değeri
Cerrahi tedavi			
MKC	23 (51,1)	34 (69,4)	0.02
Mastektomi	22 (48,9)	13 (26,5)	0,02
OMC+Rekonstrüksiyonlar	19 (42,2)	8 (16,3)	0,04
Aksillerdiseksiyon	34 (75,6)	33 (67,3)	0,28
BLDB	15 (33,3)	19 (38,8)	
Adjuvan tedavi			
KT+RT+HT	29 (64,4)	25 (51,0)	
KT	13 (28,9)	6 (12,2)	
RT+HT	2 (4,4)	11 (22,3)	
HT	1 (2,2)	7 (15,6)	
Neoadjuvan KT	11 (24,4)	5 (10,2)	
Toplam KT alanlar	40 (88,8)	34 (69,4)	0,03
Toplam RT	31 (68,1)	36 (73,5)	0,30
Ek morbidite	2 (4,4)	19 (38,8)	0,05
Postoperatif Komplikasyon	7 (15,6)	3 (6,1)	0,14
Reeksizyon	5 (11,1)	4 (48,1)	0,42
Yerel yineleme	5 (11,1)	3 (6,1)	0,34
Uzak metastaz	9 (20,0)	5 (10,2)	0,18

MKC: meme koruyucu cerrahi; OMC: onkoplastik meme cerrahisi; KT: kemoterapi; RT: radyoterapi; HT: hormonoterapi; BLDT: bekçi lenf düğümü biyopsisi

Yapılan cerrahi tedaviler arasında fark saptandı. MKC postmenopozal hastalarda daha yüksek ve mastektomi genç yaştaki hastalarda daha yüksek oranda yapıldığı bulundu. Genç yaştaki hasta grubunda; 2 olguda glandüler flep, 1 olguda onkoplastik meme küçültme, 1 olguda round blok cilt kesisi olmak üzere toplam 4 olguda onkoplastik meme cerrahisi (OMC) teknikleri kullanılmıştır. Ek olarak bu grupta mastektomi yapılan 9 olguya geç dönemde silikon protez, 3 olguya trans rektus abdominus miyocutenöz flebi (TRAM), 2 olguya latissimus dorsi (LD) flebi+implant, 1 olguya sadece LD flepi olmak üzere toplam 19 olguya meme onarımı yapılmıştır. Postmenopozal grupda 3 olguda onkoplastik meme küçültme, 2 olguda glandüler flepler ve 1 olguda round blok tekniği olmak üzere toplam 6 olguya eş zamanlı OMC teknikleri uygulanmıştır. Mastektomi yapılan 1 olguya eş zamanlı TRAM, 1 olguya geç zamanlı LD+implant olmak üzere toplam 2 olguya rekonstrüksiyon uygulanmıştır.

Patolojik değerlendirmede grup 1'de 6 olguda grade 1, 16 olguda grade 2, 23 olguda grade 3 ve grup 2'de 11 olguda grade 1, 20 olguda grade 2, 18 olguda grade 3 saptanmıştır. Üçlü (ER, PR, HER2) negatif hastalar; Grup 1'de 10 olgu ve grup 2'de 6 olguda bulunmuştur. Ki 67 > 12; grup 1'de 22 olguda ve grup 2'de 13 olguda saptanmıştır.

Grup 1'de 5 olguda grup 2'de 4 olguda cerrahi sınır pozitifliği nedeniyle frozen eşliğinde reeksizyon yapıldı. Genç yaştaki 1 olguda reeksizyon nedeniyle oluşan geniş parankimal defektin kapatılması için eş zamanlı LD flep uygulandı. Grup 1'de 1 olguda 21. Ayda aksillar yineleme saptandı. Total eksizyonu yapılmıştır. Aynı grupta MKC yapılan 3 olguda 22, 48, 69. ayda saptanan ve mastektomi yapılan 1 olguda inzisyon alanında gelişen yerel yineleme nedeniyle reeksizyonları yapıldı. Postmenopozal NAK alan 1 olguda 19. ayda aksiller yineleme nedeniyle eksizyon yapıldı. MKC yapılan 1 olguda 59. ayda gelişen yerel yineleme (rezeksiyon sonrası patolojik değerlendirme İn situ kanser idi). ve mastektomi sonrası önerilen RT almayan 1 olguda 33. ayda gelişen yerel yineleme (eksizyon sonrası RT tamamlandı) için frozen eşliğinde lokal eksizyon yapılmıştır. Yerel yinelemelerden sonra uygun sistemik KT uygulanmıştır. Uzak metastaz; grup 1'de 3 olgu kemik ve karaciğer (KC), 2 olgu kemik ve akciğer (AC), 1 olgu karaciğer, 1 olgu akciger,1 olgu iki taraflı overler olmak üzere toplam 9 idi. Grup 2'de 2 olgu kemik ve KC, 1 olgu kemik ve AC, 1 olgu KC, 1 olgu sağ sürrenal olmak üzere toplam 5 idi. Bu olgulara ek sistemik KT yapılmıştır.

Postmenopozal grupta 9 olguda diyabet mellitüs (DM), 8 olguda hipertansiyon, 5 olguda kardiyak hastalıklar ve 2 olguda solonum yakınmaları olamak üzere toplam 19 olguda ek morbidite vardı. Postoperatif komplikasyon genç yaştaki hastalarda,2 olguda seroma, 2 olguda yara iyileşmesi gecikmesi (7-10 gün) 1 olguda kanama, 1 olguda kısmı flep nekrozu (depridman yapıldı), bir olguda meme asimetrisi olmak üzere toplam 7 olguda izlendi. Debritman yapılan 1 olguda adjuvan tedavi 2-3 hafta gecikmiştir. Grup 2'de 1 olguda seroma, DM ve obez 1 olguda yara ayrılması ve bir olguda hematom olmak üzere toplam 3 hastada ameliyat sonrası komplikasyon görüldü.

Onkolojik sonuçlardan reeksizyon oranı (p=0,42), yerel yineleme oranı (p=0,34), ve uzak metastaz oranı (p=0,182) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

Tartışma ve Sonuçlar

Yaş gruplarıonkolojik olarak reeksizyon, yerel yineleme ve uzak metastaz açısında benzerdir. Genç yaştaki hasta grubunda daha geniş cerrahi girişimler uygulandığı ve meme estetiği için onkoplastik ve rekonstrüktif işlemlerin daha yüksek oranda yapıldığı görülmektedir**.** Bu hasta grubunda daha kötü tümör biyolojisi özellikleri saptanmıştır. Genç yaştaki hastalarda post menopozal hastalardan daha fazla hastanın KT aldığı görülmüştür. Çalışmamızdagenç yaştaki ve postmenopazal meme kanserli kadınlar ilk tanı sırasında benzer evrelerde olduğu saptanmıştır.

Genç yaştaki hastalarda meme kanserinde yerel onkolojik kontrol, uzak metastaz oranları, postmenapozal meme kanserleri ile benzer olarak bulunmuştur. Genç yaşın meme kanserli hastalarda cerrahi sonrası yerel yineleme için bağımsız bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (12). European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) 35 yaş altındaki hastaların yerel yineleme için risk altında olduğunu bildirmiştir (13). 35 yaş ve altı meme kanserli hastalar 35-40 yaş arası hastalara göre daha yüksek yerel yineleme oranları saptandığıbildirilmiştir (14, 15). Ek olarak,meme kanserinde her bir yıl yaş düşüklüğü için yerel yinelemenin belli oranda arttığı bildirilmiştir (16). Uygun tedavilerle bu yaş gruplarında kabul edilebilir yerel kontrol sağlanılabilmektedir. Genç yaştaki meme kanserli hastalarda sorunlu cerrahi sınırın %19 olduğu yayınlandı (17). Meme kanserinde yerel kontrol için güvenli cerrahi sınırın sağlanması son derece önemlidir. Serimizde genç yaştaki meme kanserli hastalarda yerel yineleme ve reeksizyon oranları post-menapozal gruptan daha yüksek olmasına rağmen, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Genç yaştaki hastalarda daha sık mastektomi yapılması, meme koruyucu cerrahide onkoplastik teknikler yardımıyla geniş eksizyon sağlanması genç hasta

grubunda yerel kontrol oranlarının bu hasta gruplarında benzer olmasını sağlamıştır. Nixon ve ark. (4) 35 yaş altının meme kanserli hastalarda yerel yineleme ve uzak metastaz için risk olduğunu bildirmiştir. Agresif biyolojili tümörlerin meme kanserli hastalarda daha sık uzak metastaz yaptığı bilinmektedir. Serimizdeki genç yaştaki ve postmenopozal hasta grubu arasında uzak metastaz açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu durumun genç hastalarımızın yüksek oranda kemoterapi alması, olgu sayısının düşüklüğü ve çalışmanın izlem süresinin sınırlılığından kaynaklandığını düşünülmektedir.

Gruplar arasında cerrahi tedavi yöntemleri açısından fark olduğu saptanmıştır. Çalışmamız genç yaştaki meme kanseri hastaların cerrahi tedavisinde daha agressif tedavi yöntemlerin uygulandığı ve meme estetiği sağlamak için onkoplastik ve rekonstrüktif tekniklerin sık kullanıldığını gösterdi. Genç yaşta meme kanseri nadir olmasına rağmen kadınlar için daha çok bedensel ve ruhsal rahatsızlığa neden olmaktadır. Meme kanserinin tedavisinde yaş meme koruyucu cerrahi için bir kontrendikasyon değildir. Genç hasta grubunda MKCnin mastektomi kadar yerel kontrol sağladığı gösterilmiştir (18). Buna rağmen yapılan bir çalışmada 35 yaş altı hasta grubunda meme kanseri için en sık yapılan cerrahi operasyonunun mastektomi olduğu yayınlanmıştır (19). Çalışmamızda genç yaştaki mastektomi oranı postmenopozal gruptan daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur. Genç yaştaki hastalar için meme kanseri nedeni ile artan anksiyetesi ve sosyoekonomik nedenlerden dolayı meme kanseri için geniş cerrahinin daha iyi yerel kontrol sağlayacağı düşünülmüş olabilir. Ek olarak muhtemelen ilk kez doktora ve ilk kez ameliyat olan bu hastaların ölüm korkusu nedeni ile daha geniş cerrahi tercih ettikleridüşünüldü. 2013 yılında St. Gallen konsensus toplantısında geniş cerrahinin daha iyi yerel kontrol sağlamadığı belirtilmiştir (7). Bu konsensusa kadar meme cerrahlarının da geniş cerrahiden yana olduğu bilinmektedir. Meme kanseri cerrahi tedavisi sonrası genç yaştaki kadınlardaki emosyonel ve psikososyal sorunlar daha yaşlı gruba göre daha yüksek olduğu yayınlanmıştır (20). Vücut bütünlüğü ve estetiği daha da önemli olan bu hasta grubunda hem MKC'de hem de mastektomi sonrası estetiği sağlama çabalarının post menopozal gruptan daha yüksek olduğu saptandı. Adjuvan tedavilerdeki gelişmelerle meme kanserli hastalarda uzun sağkalım beklentisi vardır. Meme kanseri hastalarının yaşam kalitesini artıran onkoplastik ve rekonstrüktif teknikler genç hastalarda daha fazla uygulanmaktadır. Bu oranın hastaların taleplerinın yanısıra cerrahların genç grupta rekonstrüktif önerilerinin daha yüksek olduğu düşünüldü. Cerrahi işlemler için postmenopozal grupta ek morbidite daha yüksektir. Postoperatif komplikasyonoranı ek onkoplastik ve rekonstrüktif tekniklerin uygulanmasından dolayı genç yaştaki grupda biraz daha yüksek olmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Çalışmamıza göre genç yaştaki meme kanserli hastalar postmenopozal grup hastalardan daha kötü tümör biyolojik özelliklerine sahiptir. Grade, Ki-67, ve moleküler alt tipler meme kanserinde önemli prognostik faktörlerdendir (21). Genç yaştaki meme kanserli hastalar daha yüksek proliferasyon oranına, yüksek grade 3 oranına ve daha kötü moleküler alt tiplerine sahip oldukları bildirilmiştir (3, 22, 23). Meme kanseri kişiden kişiye değişen farklı biyolojik özelliklere sahiptir. Bizim çalışmamızda genç yaştaki grupda anlamlı derecede daha yüksek grade 3 ve Ki-67 oranları bulunmuştur. Göksu ve ark. (19) yaptığı çalışmalarda 35 yaş ve altı meme kanserli hastalarda luminal B en sık görülen moleküler alt tip olduğu yayınladı. Ayrıca bu hasta grubunda üçlü negatif meme kanser oranının da yüksek olduğu bildirmiştir. Collins ve ark. (24) genç yaştaki meme kanserlilerde luminal B'yi en yüksek oran olduğunu yayınlamıştır. Serimizde en sık moleküler alt tip olarak luminal B ve yüksek üçlü negatif grup oranı saptanmıştır. Bu bulgular genç yaştaki meme kanserinin biyolojik ve klinik agresivitesini gösteren tümör biyolojisine sahip olduklarını göstermektedir. Bunun için tüm tedavi planlamaları ve sonuçların izlemi kişiselleştirilmiş yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiği düşünüldü.

Çalışmamıza göre tanı sırasında meme kanserinin evresihastanın yaşına göre değişmemektedir. Genç yaştaki grupda meme kanserinin tarama mamografisinin yapılamaması, memenin yoğun parankimal yapısı, hasta farkındalığının düşük olmasından dolayı daha ileri evrelerde tanı konulduğu bildirilmiştir (19, 23, 25). Genç yaşlarda yüksek evreli meme kanseri olduğunu yorumlayan derlemelerde yayınlanmıştır (26). Yaşın meme kanserinde bağımsız prognostik bir faktör olabileceği düşünülmüştür (4) . Yaş ve meme kanseri nedeniyle gecikme ilişkisi yapılan yayınlardaki çalışma gruplarının sınırlılığı ve çalışma kalitesi düşüklüğü nedeni ile bu konu biraz karışıktır. Yapılan bir çalışmada kadınların yaşının tanı anında kırk yaş altında olması nedeni ile daha ileri evrelerde tanı konulmayabileceği ve yaşın meme kanseri için bağımsız bir faktör olmadığı yayınladı (27). Kırk yaş altında tarama mamografisi yapılmamaktadır ve özellikle genç yaştaki hastalarda meme kanseri için hastanın doktora ilk başvuru nedeni memedeki semptomlar nedeniyledir. Yaş gruplarına bakılmaksızın semptomatik ilk geliş nedeniylememe kanseri tanısında daha yüksek evreler görülebilmektedir. Türkiye'de meme kanseri mamografik tarama programı 2010 yılında başlamıştır. Meme kanseri kayıt programına göre tüm yaş gruplarında %90 hastada memede ele gelen kitle nedeni ile sağlık kuruluşlarına başvurularla ilk tanı konulmuştur (1). Bölgemizde meme kanseri tanılarının büyük kısmı memedeki semptomlar nedeniyle olduğundan çalışmamızda gruplar arasında meme kanserinin tanı sırasındaki evreleri benzer bulunmuştur. Memesemptomlarına bağlı tanı söz konusu olduğunda yaşın meme kanseri için evreyi etkileyen bir faktör olmadığı düşünülmüştür.

Batı ülkelerinde 40 yaş altı meme kanserlilerin oranının %4-7 olduğu bildirilmiştir (1, 9). Ek olarak Andreas ve ark. (28) ≤35 meme kanserli hastaların oranını %2,4 olduğunu yayınlamıştır. Türkiye ulusal kanser kayıt programına göre 40 yaş altı meme kanseri oranı %17,6 idi (18). Ülkemizdeki başka bir çalışmada 35 yaş altı meme kanserli hastaların oranı %16,9 olarak bildirilmiştir (29). Serimizdeki bu oran %8,2idi. Batı ülkelerinden farklı olarak ülkemizde genç yaştaki kadınlarda meme kanseri sıklığı yüksektir. Bunun nedeni olarak ülkemizdeki genç nüfusun yaşlı nüfusa oranının kısmi olarak yüksek olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Bu özgün çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Olgu sayısının sınırlı olması nedeniyle bazı farklılıklar tanımlanmamış olabilir.

Genç yaştaki ve postmenopozal kadınlardaki meme kanseri onkolojik sonuçlar açısından benzerdir. Genç yaştaki meme kanserleri postmenopozal olanlardan biyolojik olarak daha kötü özelliklere sahiptir. Bu hasta grubunda onkoplastik ve rekonstrüktif yaklaşımlar daha yüksektir. Semptomatik başvuru nedeniyle farklı yaşlardaki ilk tanı sırasında kanserin evresi değişmemektedir. Genç yaştaki memekanseri tümör biyolojisi, tedavi ve sonuçlarının incelenmesi için daha geniş, prospektif çok merkezli çalışmalar beklenmektedir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.E, C.K.; Design - M.E, C.K.; Supervision - M.E., C.A.; Materials - M.E.; Data Collection and/orProcessing - İ.S., S.S.; Analysis and/or Interpretation - M.E., S.A., İ.S.; Literature Review - S.S., L.U.; Writer - M.E., İ.S.; Critical Review - M.E., C.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.E., C.K.; Tasarım - M.E., C.K.; Denetleme - M.E., C.A.; Malzemeler - M.E.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - İ.S., S.S.; Analiz ve/veya yorum - M.E., S.A., İ.S.; Literatür taraması - S.S., L.U.; Yazıyı yazan - M.E., İ.S.; Eleştirel İnceleme - M.E., C.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Stewart BW, Wild C; International AgencyforResearch on Cancer; World HealthOrganization. World Cancer Report 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
2. Ozmen V. Breast cancer in the world and Turkey. J Breast Health 2008; 4:7-12
3. Lee HW, Han W. UniqueFeatures of Young Age Breast Cancer and Its Management J Breast Cancer 2014; 17:301-307 (PMID: 25548576) [CrossRef]
4. Nixon AJ, Neuberg D, Hayes DF, Gelman R, Connolly JL, Schnitt S, Abner A, Recht A, Vicini F, Harris JR. Relationship of patient age to pathologic features of the tumor and prognosis for patients with stage I or II breast cancer. J Clin Oncol 1994;12:888-894. (PMID: 8164038)
5. Sio TT, Chang K, Jayakrishnan R, Wu D, Politi M, Malacarne D, Saletnik J, Chung M. Patientage is related to decision-making, treatment selection, and perceived quality of life in breast cancer survivors. World J Surg Oncol 2014; 12:230. (PMID: 25052797) [CrossRef]
6. Han W, Kang SY; Korean Breast Cancer Society. Relationship between age at diagnosis and outcome of premenopausal breast cancer: age less than 35 years is a reasonable cut-offf on defining young age-onset breast cancer. Breast Cancer Res Treat 2010; 119:193-200. (PMID: 19350387) [CrossRef]
7. Senn HJ. St. Gallen consensus 2013: optimizing and personalizing primary curative therapy of breast cancer world wide. Breast Care (Basel) 2013; 8:101. (PMID: 24415963) [CrossRef]
8. Dent R, Valentini A, Hanna W, Rawlinson E, Rakovitch E, Sun P, Narod SA. Factors associated with breast cancer mortality after local recurrence. Curr Oncol 2014; 21: e418-25. (PMID: 24940101) [CrossRef]
9. Liukkonen S, Leidenius M, Saarto T, Sjöström-Mattson. J Breast cancer in very young women. Eur J Surg Oncol 2011; 37:1030-1037. (PMID: 21937191) [CrossRef]
10. Ministry of Health and Welfare. Annual Report of Cancer Statistics in Korea in 2011. Goyang: Korea Central Cancer Registry 2012. (PMID: 24851102)
11. Özmen V. Türkiye'de Meme Kanseri: Klinik ve Histopatolojik Özellikler (13.240 Olgunun Analizi) J Breast Health 2014; 10:98-105.
12. Miles RC, Gullerud RE, Lohse CM, Jakub JW, Degnim AC, BougheyJC . Local recurrence after breast-conserving surgery: multivariable analysis of risk factors and the impact of young age. Ann Surg Oncol 2012; 19:1153-1159. (PMID: 21989658) [CrossRef]
13. de Bock GH, van der Hage JA, Putter H, Bonnema J, Bartelink H, van de Velde CJ. Isolated loco-regional recurrence of breast cancer is more common in young patients and following breast conserving therapy: long-term results of European Organisation for Research and Treatment of Cancer studies. Eur J Cancer 2006; 42:351-356. (PMID: 14522378) [CrossRef]
14. Oh JL, Bonnen M, Outlaw ED, Schechter NR, Perkins GH, Strom EA, Babiera G, Oswald MJ, Allen PK, Thames HD, Buchholz TA. The impact of young age on locoregional recurrence after doxorubicin-based breast conservation therapy in patients 40 years old or younger: How young is "young"? Int J Radiat Oncol Biol Phys 2006; 65:1345-1352. (PMID: 16759315) [CrossRef]
15. Jobsen JJ, van der Palen J, Meerwaldt JH. The impact of age on local control in women with pT1 breast cancer treated with conservative surgery and radiation therapy. Eur J Cancer 2001; 37:1820-1827. (PMID: 11576834) [CrossRef]
16. Bollet MA, Sigal-Zafrani B, Mazeau V, Savignoni A, de la Rochefordière A, Vincent-Salomon A, Salmon R, Campana F, Kirova YM, Dendale R, Fourquet A. Age remains the first prognostic factor for loco-regional breast cancer recurrence in young (<40 years) women treated with breast conserving surgery first. Radiother Oncol 2007; 82:272-280. (PMID: 17287037) [CrossRef]
17. Beadle BM, Woodward WA, Tucker SL, Outlaw ED, Allen PK, Oh JL, Strom EA, Perkins GH, Tereffe W, Yu TK, Bernstam FM, Litton JK, Buchholz TA. Ten-year recurrence rates in young women with breast cancer by locoregional treatment approach. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2009; 73:734-744. (PMID: 18707822) [CrossRef]
18. Kroman N, Holtveg H, Wohlfahrt J, Jensen MB, Mouridsen HT, Blichert-Toft M, Melbye M. Effect of breast-conserving therapy versus radical mastectomy on prognosis for young women with breast carcinoma. Cancer 2004; 100:688-693. (PMID: 14770422) [CrossRef]
19. Goksu SS, Tastekin D, Arslan D, Gunduz S, Tatli AM, Unal D, Salim D, Guler T, Coskun HS. Clinicopathologic features and molecular subtypes of breast cancer in young women (age ≤35). AsianPac J Cancer Prev 2014; 15:6665-6668. (PMID: 25169505) [CrossRef]
20. Howard-Anderson J, Ganz PA, Bower JE, Stanton AL. Quality of life, fertilityconcerns, and behavioral health outcomes in younger breast cancer survivors: a systematic review. J Natl Cancer Inst 2012; 104:386- 405. (PMID: 22371773) [CrossRef]
21. Esteva FJ, Sahin AA, Cristofanilli M, Arun B, Hortobagyi GN. Molecular prognostic factors for breast cancer metastasis and survival. Semin Radiat Oncol 2002; 12:319-328. (PMID: 1238290) [CrossRef]
22. Gonzalez-Angulo AM, Broglio K, Kau SW, Eralp Y, Erlichman J, Valero V, Theriault R, Booser D, Buzdar AU, Hortobagyi GN, Arun B. Womenage<or = 35 years with primary breast carcinoma: disease features at presentation. Cancer 2005; 103:2466-2472. (PMID: 15852360) [CrossRef]
23. Oran ES, Yankol Y, Soybir GR, Karsidag T, Sakalli O, Gecgel U, Soybir OC, Soran A. Distinct postsurgica l management in young and elderly breast cancer patients results in equal survival rates. Asian Pac J Cancer Prev 2014; 15:7843-7847. (PMID: 25292075) [CrossRef]
24. Collins LC, Marotti JD, Gelber S, Cole K, Ruddy K, Kereakoglow S, Brachtel EF, Schapira L, Come SE, Winer EP, Partridge AH. Pathologic features and molecular pheno type by patientage in a large cohort of young women with breast cancer. Breast Cancer Res Treat 2012; 131:1061-1066. (PMID: 22080245) [CrossRef]
25. Barber MD, Jack W, Dixon JM. Diagnosticdelay in breastcancer. Br J Surg 2004; 91:49-53. (PMID: 14716793) [CrossRef]
26. Xiong Q, Valero V, Kau V, Kau SW, Taylor S, Smith TL, Buzdar AU, Hortobagyi GN, Theriault RL. Female patients with breast carcinoma age 30 years and younger have a poor prognosis: the M.D. Anderson Cancer Center experience. Cancer 2001; 92:2523-2528. (PMID: 11745185) [CrossRef]
27. Partridge AH, Hughes ME, Ottesen RA, Wong YN, Edge SB, Theriault RL, Blayney DW, Niland JC, Winer EP, Weeks JC, Tamimi RM. Theeffect of age on delay in diagnosis and stage of breast cancer. Oncologist 2012; 17:775-782. (PMID: 22554997) [CrossRef]
28. Anders CK, Johnson R, Litton J, Phillips M, Bleyer A. Breast cancer before age 40 years. Semin Oncol 2009; 36:237-249. (PMID: 19460581) [CrossRef]
29. Soyder A, Özbaş S, Kocak S. Clinical and Histopathologic Characteristics of Breast Cancer Cases Aged 35 Years and Younger Turkiye Klinikleri J Med Sci 2013; 33:103-109.

Original Article / ***Özgün Araştırma***

J Breast Health 2015; 11: 128-31
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2546

Factors Affecting the Postsurgical Length of Hospital Stay in Patients with Breast Cancer

Meme Kanserli Hastalarda Ameliyat Sonrası Hastanede Kalış Süresini Etkileyen Faktörler

Metehan Gümüş[1], Ömer Satıcı[2], Burak Veli Ülger[1], Abdullah Oğuz[1], Fatih Taşkesen[1], Sadullah Girgin[1]

[1]Department of General Surgery, Dicle University Faculty of Medicine, Diyarbakır, Turkey
[2]Department of Biotatistic, Dicle University Faculty of Medicine, Diyarbakır, Turkey

ABSTRACT

Objective: Breast cancer is the most common malignancy and the most common cause of mortality in women worldwide. In addition to the increasing incidence of breast cancer, the length of hospital stay (LOS) after breast cancer surgery has been decreasing. Because LOS is key in determining hospital usage, the decrease in the use of hospital facilities may have implications on healthcare planning. The purpose of this study was to evaluate the factors affecting postoperative LOS in patients with breast cancer.

Materials and Methods: Seventy-six in patients with breast cancer, who had been treated between July 2013 and December 2014 in the General Surgery Clinic of Dicle University, were included in the study. The demographic characteristics of the patients, treatment methods, histopathological features of the tumor, concomitant diseases, whether they underwent neoadjuvant chemotherapy or not, and the length of drain remaining time were retrospectively recorded.

Results: There was a correlation between drain remaining time, totally removed lymph node, the number of metastatic lymph node, and LOS. LOS of patients treated with neoadjuvant chemotherapy was longer. The patients who underwent breast-conserving surgery had a shorter LOS. Linear regression analysis revealed that the drain remaining time and the number of metastatic lymph nodes were independent risk factors for LOS.

Conclusion: Consideration should be given to cancer screening to diagnose the patients before lymph node metastasis occurs. In addition, drains should be avoided unless required and, if used, they should be removed as early as possible for shortening LOS.

Keywords: Breast Cancer, Length of Hospitalization, lymph nodes, breast surgery

ÖZ

Amaç: Meme kanseri en sık görülen malignite ve dünya çapında kadınlarda en sık ölüm nedenidir. Meme kanseri sıklığı giderek artmasına rağmen, meme kanseri cerrahisi sonrası hastanede kalış süresinde düşüş olmuştur. Hastane kullanımını belirlemede kalış süresi önemli olduğundan, hastane kaynaklarının kullanımında azalma sağlık planlaması için etkili olabilir. Bu çalışmanın amacı, meme kanserli hastalarda ameliyat sonrası hastanede kalış süresini etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

Yöntem ve Gereçler: Dicle Üniversitesi Genel Cerrahi Kliniğinde Temmuz 2013 ile Aralık 2014 arasında tedavi görmüş meme kanserli, 76 yatan hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, tedavi yöntemleri, tümörün histopatolojik özellikleri, eşlik eden hastalıklar, neoadjuvan kemoterapi alıp almadıkları ve dren kalış süresi retrospektif kaydedildi.

Bulgular: Dren kalış süresi, metastatik ve çıkarılan total lenf nodu sayısı ile hastanede kalış süresi arasında korelasyon vardı. Neoadjuvan kemoterapi alan hastalarda hastanede yatış süresi daha uzundu. Meme koruyucu cerrahi yapılan hastalarda ise hastanede kalış süresi mastektomi yapılanlara göre daha kısa idi. Lineer regresyon analizi değerlendirmesinde dren kalış süresi ve metastatik lenf nodu sayısı hastanede yatış süresi üzerinde etkili bağımsız prediktif faktörler olarak saptandı.

Sonuç: Lenf nodu metastazı ortaya çıkmadan teşhis sağlayan kanser taramasına önem verilmelidir. Hastanede kalış süresini azaltmak için dren sadece gerekli durumlarda kullanılmalı ve kullanıldığı takdirde mümkün olduğunca erken çekilmelidir.

Anahtar sözcükler: Meme kanseri, yatış süresi, lenf nodları, meme cerrahisi

Introduction

Breast cancer is the most common malignancy and the most common cause of mortality in women worldwide (1-3). Breast cancer surgery on an inpatient basis is a burden on the healthcare budget (4). Of the total costs of breast cancer treatment, 35%–50% is spent on surgical treatment, of which the largest part is because of the length of hospital stay (LOS) (5). Because LOS is key in determining hospital use, the decrease in the use of hospital facilities, which coincided with an apparent increase in the demand for treatment for breast cancer, may have implications for healthcare planning (6).

In addition to the increasing incidence of breast cancer, LOS after breast cancer surgery has been decreasing (7). Since the 1990s, LOS has decreased from 10–14 days to 5–7 days (8-12).

Various factors influencing postoperative LOS have been studied for surgical admissions. LOS may be affected by patient factors such as older age, gender, comorbidities and socio-demographics (13, 14), and intraoperative and postoperative adverse events and complica-

Address for Correspondence / Yazışma Adresi:
Metehan Gümüş, Department of General Surgery, Dicle University Faculty of Medicine, Diyarbakır, Turkey
Phone / Tel.: +90 507 084 08 00 e-mail / e-posta: metehangumus@yahoo.com

Received / Geliş Tarihi: 19.05.2015
Accepted / Kabul Tarihi: 22.05.2015

tions (14, 15). Specifically, in breast surgery, there are only a few LOS studies and those that exist have studied trends of LOS for breast cancer surgery over several decades (16-18). The trend towards an increasing number of patients undergoing breast-conserving surgery (BCS) than mastectomy has been universally noted as one of the major factors for the decrease in LOS over the last two decades. The adoption of newer techniques such as axillary sampling and sentinel node biopsy and the decision to discharge patients early has also been shown to be important factors in decreasing LOS (17).

The purpose of this study was to evaluate the factors affecting postoperative LOS in patients with breast cancer.

Materials and Methods

Seventy-six inpatients with breast cancer, who had been treated between July 2013 and December 2014 in the General Surgery Clinic of Dicle University, were included in the study. The study was conducted after approval by the Dicle University School of Medicine Ethics Committee. Informed consent of the patient was not required for this retrospective study. To determine the factors affecting LOS, the demographic characteristics of the patients, treatment methods, histopathological features of the tumor, and the length of drain remaining time were retrospectively recorded from the hospital database.

Statistical analysis

Statistical analyses were performed by the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 18.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Data are presented as the mean ± standard deviation or n (%). One-sample Kolmogorov–Smirnov test was used to evaluate the distribution of data. The factors affecting LOS were analyzed by linear regression tests. The correlations between variables were performed by Pearson's (r) or Spearman's rank correlation analyses based on the distribution of data. A $p<0.05$ was considered to be significant.

Results

All of the patients were female. The mean age was 48.55 years (range, 26–76 years), and the mean LOS was 6.18 days (range, 1–18 days). The general characteristics of the patients are summarized in Table 1.

Multivariate regression analysis was performed to identify independent predictors for LOS. In a univariate analysis, although there was no correlation between age (years), tumor size, and LOS, there was a correlation between totally removed lymph node, drain remaining time and the number of metastatic lymph nodes, and LOS.The patients who underwent BCS accounted for 27 (35.5%) of the procedures and had shorter LOS (4.78±3.45) than the patients who underwent mastectomy (6.96±2.59) (p=0.003). LOS of the patients who underwent neoadjuvant chemotherapy was 8.33±3.65, and LOS of the other patients was 5.52±2.58; therefore, the patients who underwent neoadjuvant chemotherapy had statistically significant longer LOS (p<0.001).Statistically significant parameters in univariate analysis were entered into a linear regression model. The drain remaining time and the number of metastatic lymph nodes were found to be an independent predictive factor for LOS (Table 2).

Discussion and Conclusions

Over the last two decades, the number of new cases of breast cancer has risen each year (2). During these two decades, the average length of stay for all causes of hospitalization dropped as advancements in surgical techniques and a general move towards minimal invasive surgery reduced the need for prolonged hospital care (19). In a study, it was found that the mean hospital stay following breast cancer surgery has fallen from 9.8 days in 1990 to 5.2 days in 2005 (20). In another study, it was found to be shortened from around 11.5 days to just under 9 days (19). In our study, the average LOS was 6.18 days, which is not higher than the level observed during the 1990s and not lower than the level observed during the 2006s.

A short hospital stay following breast cancer surgery provides the opportunity to reduce the wound pain, facilitate shoulder movement, reduce healthcare costs without affecting the quality of the care process (16-18, 21), and allows recovery in the familiar home environment. Bundredet al. (22) found no negative effect of early discharge on physical and psychological illness and advised early discharge for patients who were provided with informal care at home. In addition,the advantages of a short LOS includes less workload on staff, savings on hospital charges, reduction in waiting lists, and shift from expensive hospital care to cheaper home care (23). Bonnemaet al. (16) reported major cost savings related to a shorter hospital stay.

The decline in LOS cannot be attributed to any single cause. LOS results from an interplay of a number of factors. One of these factors include a trend towards less extensive operations, (24-26) particularly a shift away from radical mastectomies toward BCS (27). The ideal LOS for breast cancer changes according to a number of indicators. Shorter hospital stays did not compromise outcomes.

Table 1. General characteristics of the patients

	Mean±SD
Age (years)	48.55±11.50
LOS (days)	6.18±3.08
Drain remaining time (days)	4.95±3.08
Metastatic Lymph Node	3.63±3.96
Total Lymph Node	14.78±6.26

LOS: Length of hospital stay; SD: Standard deviation

Table 2. Correlation and regression analysis results

		LOS (Days)
Tumor Size	r	0.194
	p	0.093
Metastatic lymph node*	r	0.623
	p	0.000
Total lymph node	r	0.626
	p	0.000
Age (years)	r	0.005
	p	0.963
Drain remaining time**	r	0.709
	p	0.000

LOS: Length of hospital stay
*p=0.003 on linear regression analysis, **p<0.001 on linear regression analysis
R square=0.626, p<0.001 for model on linear regression analysis

Purushothamet al. (28) compared breast surgery with and without drain insertion andconcluded that drains were not required, thus facilitating early discharge. Our results showed that the length of drain remaining time was an independent risk factor for long LOS.

The time that patients with breast cancer spend in the hospital is influenced by the stage of the disease,i.e., the degree to which it has spread. Although the insitu, localized, and regional breast cancer stages require the shorter periods of hospitalization, hospitalization tends to be longer if a cancer has spread (19). In our study, because of the high cancer stage, LOS did not shorten to the expected level. We found that the number of removed metastatic lymph nodes was an independent risk factor for LOS.

The time that a patient with breast cancer spends in a hospital can lengthen if she has other serious conditions such as heart disease, diabetes, and liver or kidney problems (29). The presence of such diseases has an impact on the treatment that patients with breast cancer receive, the success of that treatment, and the time required for recovery (30-33). We could not determine the effect of comorbidity on LOS.

More complicated or extensive procedures generally require more time in the hospital. Thus, a woman undergoing a mastectomy may expect to be hospitalized longer than a woman undergoing BCS (19). In our study, the patients who underwent BCS had shorter LOS, but it was not an independent predictive factor. We thought that surgical procedures of the breast did not affect LOS, but axillary procedures did. Similarly, neoadjuvant chemotherapy effects LOS, but it was not an independent predictive factor.

The drain remaining time and the number of metastatic lymph nodes are independent predictive factors for longer LOS. Consideration should be given to cancer screening to diagnose the patients before lymph node metastasis occurs. In addition, drains should be avoided unless required and, if used, they should be removed as early as possible for shortening LOS.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study.

Informed Consent: Written informed consent was not obtained due to retrospective nature of the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed

Author Contributions: Concept - M.G., Ö.S.; Design - M.G.; Supervision - M.G.; Data Collection and/orProcessing - F.T., S.G.; Analysis and/or Interpretation - Ö.S.; Literature Review - A.O.; Writer - B.V.Ü.; Critical Review - M.G.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı alınamamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Author Contributions: Fikir - M.G., Ö.S.; Tasarım - M.G.; Denetleme - M.G.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - F.T., S.G.; Analiz ve/veya yorum - Ö.S.; Literatür taraması - A.O.; Yazıyı yazan - B.V.Ü.; Eleştirel İnceleme - M.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

References

1. Parkin DM. Global cancer statistics in the year 2000. Lancet Oncol 2001; 2:533-543. (PMID: 11905707) [CrossRef]
2. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. CA Cancer J Clin 2005; 55:74-108. (PMID: 15761078) [CrossRef]
3. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. Ann Oncol 2007; 18:581-592. (PMID:17287242) [CrossRef]
4. de Kok M, Frotscher CN, van der Weijden T, Kessels AG, Dirksen CD, van de Velde CJ, Roukema JA, Bell AV, van der Ent FW, von Meyenfeldt MF.Introduction of a breast cancer care programme including ultra short hospital stay in 4 early adopter centres: framework for an implementation study.BMC Cancer 2007; 7:117. (PMID: 17605796) [CrossRef]
5. Will BP, Berthelot JM, Le Petit C, Tomiak EM, Verma S, Evans WK. Estimates of the lifetime costs of breast cancer treatment in Canada. Eur J Cancer 2000; 36:724-735. (PMID: 10762744) [CrossRef]
6. Will BP, Berthelot JM, Nobrega KM, Flanagan W, Evans WK. Canada's Population Health Model (POHEM): a tool for performing economic evaluations of cancer control interventions. Eur J Cancer 2001; 37:1797-1804. (PMID: 11549434) [CrossRef]
7. Marla S, McMillan DC, Stallard S. Factors influencing postoperative length of hospital stay after breast cancer surgery. Breast 2013; 22:289-294. (PMID: 22841480) [CrossRef]
8. Dooley WC. Ambulatory mastectomy. Am J Surg 2002; 184:545-548. (PMID: 12488162) [CrossRef]
9. Margolese RG, Lasry JC. Ambulatory surgery for breast cancer patients. Ann SurgOncol 2000; 7:181-187. (PMID: 10791847) [CrossRef]
10. Warren JL, Riley GF, Potosky AL, Klabunde CN, Richter E, Ballard-Barbash R. Trends and outcomes of outpatient mastectomy in elderly women. J Natl Cancer Inst 1998; 90:833-840. (PMID: 9625171) [CrossRef]
11. McManus SA, Topp DA, Hopkins C. Advantages of outpatient breast surgery. Am Surg 1994; 60:967-970. (PMID: 7992976)
12. Goodman AA, Mendez AL. Definitive surgery for breast cancer performed on an outpatient basis. Arch Surg 1993; 128:1149-1152. (PMID: 8215874) [CrossRef]
13. Vogel TR, Nackman GB, Crowley JG, Bueno MM, Banavage A, Odroniec K, Brevetti LS, Ciocca RG, Graham AM. Factors impacting functional health and resource utilization following abdominal aortic aneurysm repair by open and endovascular techniques. Ann Vasc Surg 2005; 19:641-647. (PMID: 16075344) [CrossRef]
14. BuSaba NY, Schaumberg DA. Predictors of prolonged length of stay after major elective head and neck surgery. Laryngoscope 2007; 117:1756-1763. (PMID: 17690609) [CrossRef]
15. Collins TC, Daley J, Henderson WH, Khuri SF. Risk factors for prolonged length of stay after major elective surgery. Ann Surg 1999; 230:251-259. (PMID: 10450740) [CrossRef]
16. Bonnema J, van Wersch AM, van Geel AN, Pruyn JF, Schmitz PI, Uyl-de Groot CA, Wiggers T. Cost of care in a randomised trial of early hospital discharge after surgery for breast cancer. Eur J Cancer 1998;34:2015-2020. (PMID: 10070303) [CrossRef]
17. Horgan K, Benson EA, Miller A, Robertson A. Early discharge with drain in situ following axillary lymphadenectomy for breast cancer. Breast 2000; 9:90-92. (PMID: 14731706) [CrossRef]
18. Davis C, Williams P, Redman S. Early discharge following breast surgery: assessing care, support, and informational needs of women with early breast cancer in Australia. Aust N Z J Surg 2000; 70:569-572. (PMID: 10945549) [CrossRef]
19. Neutel CI, Gao RN, Gaudette L and Johansen H. Shorter hospital stays for breast cancer. Health Rep 2004; 16:19-31. (PMID: 15581131)
20. Downing A, Lansdown M, West RM, Thomas JD, Lawrence G, Forman D. Changes in and predictors of length of stay in hospital after surgery for breast

cancer between 1997/98 and 2004/05 in two regions of England: a population-based study. BMC 2009; 9:202. (PMID: 19900265) [CrossRef]
21. Holcombe C, West N, Mansel RE, Horgan K. The satisfaction and savings of early discharge with drain in situ following axillary lymphadenectomy in the treatment of breast cancer. Eur J Surg Oncol 1995; 21:604-606. (PMID: 8631403) [CrossRef]
22. Bundred N, Maguire P, Reynolds J, Grimshaw J, Morris J, Thomson L, Barr L, Baildam A. Randomised controlled trial of effects of early discharge after surgery for breast cancer. BMJ 1998; 317:1275-1279. (PMID: 9804712) [CrossRef]
23. de Kok M, van der Weijden T, Voogd AC, Dirksen CD, van de Velde CJ, Roukema JA, Finaly-Marais C, van der Ent FW, von Meyenfeldt MF. Implementation of a Short-Stay Programme after Breast Cancer Surgery. Br J Surg 2010; 97:189-194. (PMID: 20069609) [CrossRef]
24. Lindqvist R, Möller TR, Stenbeck M, Diderichsen F. Do changes in surgical procedures for breast cancer have consequences for hospital mean length of stay? A study of women operated on for breast cancer in Sweden, 1980-95. Int J Technol Assess Health Care 2002; 18:566-75. (PMID: 12391949)
25. Kleinman JC, Machlin SR, Madans J, Makuc D, Feldman JJ. Changing practice in the surgical treatment of breast cancer. The national perspective. Medical Care 1983; 21:1232-1242. (PMID: 6656346) [CrossRef]
26. Hébert-Croteau N, Brisson J, Latreille J, Blanchette C, Deschênes L. Variations in the treatment of early-stage breast cancer in Quebec between 1988 and 1994. CMAJ 1999; 161:951-955. (PMID: 10551190)
27. Consensus Conference. Treatment of early stage breast cancer. National Institutes of Health. Connecticut Medicine 1991; 55:101-107. (PMID: 2026012)
28. Purushotham AD, McLatchie E, Young D, George WD, Stallard S, Doughty J, Brown DC, Farish C, Walker A, Millar K, Murray G. Randomized clinical trial of no wound drains and early discharge in the treatment of women with breast cancer. Br J Surg 2002; 89:286-292. (PMID: 11872051) [CrossRef]
29. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis 1987; 40:373-383. (PMID: 3558716) [CrossRef]
30. Librero J, Peiro S, Ordinana R. Chronic comorbidity and outcomes of hospital care: length of stay, mortality, and readmission at 30 and 365 days. Journal of Clinical Epidemiology 1999; 52:171-179. (PMID: 10210233) [CrossRef]
31. Brooks SE, Ahn J, Mullins CD, Baquet CR, D'Andrea A. Health care cost and utilization project analysis of comorbid illness and complications for patients undergoing hysterectomy for endometrial carcinoma. Cancer 2001; 92:950-958. (PMID: 11550170) [CrossRef]
32. Newschaffer CJ, Penberthy L, Desch CE, Retchin SM, Whittemore M. The effect of age and comorbidity in the treatment of elderly women with non-metastatic breast cancer. Arch Intern Med 1996; 156:85-90. (PMID: 8526702) [CrossRef]
33. D'Hoore W, Bouckaert A, Tilquin C. Practical considerations on the use of the Charlson comorbidity index with administrative data bases. J Clin Epidemiol 1996; 49:1429-1433. (PMID: 8991959) [CrossRef]

Özgün Araştırma */ Original Article*

J Breast Health 2015; 11: 132-7
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2628

Görüntüleme Kılavuzluğunda Eksizyonel Biyopsi Yapılan Yüksek Riskli Non-Palpabl Meme Lezyonları Retrospektif Karşılaştırmalı Çalışması: Malignite Öngören Faktörler

A Retrospective Comparative Study of Image-Guided Excisional Biopsy in High-Risk Non-Palpable Breast Lesions: Predictive Factors for Malignancy

Nidal İflazoğlu[1], Orhan Üreyen[2], Murat Kemal Atahan[1], Ulvi Mehmet Meral[3], Gülten Sezgin[4], Ercüment Tarcan[1]

[1]İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[2]Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[3]İzmir Askeri Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[4]İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The use of mammography (MM) in breast cancer screening programs has been increasing in recent years. Thus, increasing the number of detected nonpalpable breast cancer patients, through early diagnosis and treatment also increased survival rates. In our study, we wanted to share the factors about imaging-guided exicional biopsies for non-palpable breast lesions in postoperative proven breast carcinoma patients.

Materials and Methods: The surgical data were reviewed for 83 patients with non-palpabl high-risk breast lesions undergoing imaging-guided surgery in our department between January, 2006 and May, 2011. Histopathologic results and age, ultrasound(US) results, MM image results, BI-RADS categorization, localization of lesion(quadrant) were assessed and factors for predicting malignity were detected.

Results: Median age was 52 (age range 32-80 years). 29 (34,9%) of patients were malign in histopathologic results. In four patient, re-excision performed because of positive surgical margins. Axillary examination results were normal in 24 (82,7%) of malignant patients. In MM examination; microcalcifications and nodular opasity were diagnosed in 74,6% of patients before surgery. There were no differance about malignity in these groups after surgery (p:0,428). 59% and 32,7% of patients were BI-RADS 4 and 3, respectively. Postoperative diagnosed malignancies in BI-RADS 4 group were significantly higher than BI-RADS 3 group (p:<0,001).

Conclusion: In our study; we concluded that, preoperative BI-RADS categorization (US and MM) is correlated with histopathologic findings after surgery and imaging-guided breast surgery is effective for diagnosis of early-stage breast carcinoma.

Keywords: Non-palpabl, breast, localization

ÖZ

Amaç: Meme kanseri tarama programlarında mamografinin (MM) kullanımının yaygınlaşması sonucu non-palpabl meme kanserinin artışıyla birlikte sağkalım oranları da önemli ölçüde artmıştır. Çalışmamızda non-palpabl meme lezyonlarının çeşitli tekniklerle işaretleme sonrası eksizyonu sonucu, histopatolojik sonuçlarda karsinom saptanmasına işaret eden faktörler değerlendirilmiştir.

Yöntem ve Gereçler: Ocak 2006-Mayıs 2011 yılları arasında yüksek riskli nonpalpabl meme lezyonlarında işaretleme teknikleriyle cerrahi eksizyon yapılan 83 hasta incelendi. Histopatolojik sonuçlar ile yaş, ultrason sonuçları, mamografi sonuçları, BI-RADS kategorizasyonu, şüpheli lezyonun memedeki lokalizasyonu (kadran) prediktif risk faktörleri karşılaştırılarak maligniteyi öngören faktörler saptandı.

Bulgular: Hastaların ortanca yaşı 52 (yaş aralığı, 32-80) idi. 29 hasta malign (%34,9) olarak saptanmıştır. 4 hastada (%13,7) cerrahi sınırların pozitif gelmesi nedeniyle reeksizyon uygulanmıştır. Malignite saptanan hastaların %82,7 si (n=24) aksilla negatif hastalardır. Hastaların mamografi sonuçlarında en sık olarak %37,3 mikrokalsifikasyon (n=31, ppd=%42), %37,3 nodüler opasite (n=31, ppd=%33) saptanmıştır. Malignite saptanmasında aralarında istatistiki fark saptanmamıştır (p=0,428). BI-RADS skoru dağılımı %59 BI-RADS 4 (n=49, ppd=%53), %32,5 BI-RADS 3 (n=27, ppd=%11) olarak saptanmıştır. Çalışmamızdaki BI-RADS 4 lezyonların malignite oranı BI-RADS 3 ten istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde fazladır (p=0,001).

Sonuç: Çalışmamıza göre BI-RADS kategorizasyonu(US ve MM) cerrahi sonrası histopatolojik bulgularla uyumludur ve işaretleme ile nonpalpabl meme lezyonlarının cerrahi olarak çıkarılması erken evre meme kanseri tanısında etkilidir.

Anahtar sözcükler: Non-palpabl, meme, lokalizasyon

Bu araştırma, 50. Golden Anniversary Congress of the European Society for Surgical Research'de sözlü bildiri olarak yayınlanmıştır.

The study will be presented as an oral paper during the 50th Golden Anniversary Congress of the European Society for Surgical Research, University of Liverpool to be held on 10 - 13, June, 2015.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Nidal İflazoğlu, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Tel. / Phone: +90 506 245 47 16 e-posta / e-mail: nidal1933@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 08.05.2015
Kabul Tarihi / Accepted: 09.05.2015

Giriş

Meme kanseri tarama programlarında mamografinin (MM) kullanımının yaygınlaşmasıyla; klinik olarak gizli ve/veya erken evre meme kanseri insidansında belirgin bir artış görülmektedir (1, 2). Bununla birlikte; meme kanseri tanı ve tedavisinde multidisipliner yaklaşımın benimsenmesi ve modern görüntüleme yöntemleri sayesinde non-palpabl meme kanserinin erken tanı ve tedavisi sayesinde sağkalım oranları önemli ölçüde artmıştır (3-6).

Meme kanserinde toplam sağkalım oranlarının gelişmiş ülkelerde gelişmemiş/gelişmekte olan ülkelere göre fazla olması; tarama mamografi yaygınlığı ve bu sayede erken evrede tanı konmasının yanında, tedavi olanaklarının iyi olması ve tedaviye erişimin kolaylığı gibi faktörler ile de ilişkilendirilebilir (3, 7-9). Bazı yayınlarda, 50 yaş üstü kadınlarda mamografi ile meme kanseri taramasının; meme kanseri nedeniyle ölüm oranını %20-40 arasında değişen oranlarda azalttığı belirtilmektedir (4, 6, 10).

Tarama kapsamında yapılan görüntülemelerde saptanan meme lezyonlarının radyolojik özellikleri ile malignite riski ortaya konmaya çalışılmakta ve bu konuda dünyada öncü organizasyonlarca yeni tanı algoritmaları oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu sayede gerçek şüpheli lezyonlar daha yüksek oranlarda belirlenebilmekte, yanlış pozitif veya yanlış negatif durumlar asgari düzeye çekilmeye çalışılmaktadır. Bu konuda radyolojik olarak standardize edilmiş Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) en yaygın kullanılan sınıflamadır (11-13).

Tarama yöntemleri ile tespit edilen ve malignite şüphesi taşıyan non-palpabl meme lezyonlarının cerrahi eksizyonu için çeşitli teknikler kullanılmaktadır. Bu tekniklerden en sık kullanılanlar Ultrason (US) ile cilt izdüşümü ya da US ile tel işaretleme, mamografi ile tel işaretleme, ROLL (radio-guided occult lesion localization)'dur (14-17).

Çalışmamızda; non-palpabl meme lezyonlarının çeşitli tekniklerle eksizyonu sonucu, histopatolojik olarak karsinomun öngörülmesine eşlik eden faktörler değerlendirilmiştir. Radyolojik tetkiklerin raporlarında geçen lezyon tanımlamalarının malignite saptanması ile ilgili pozitif prediktif değerlerinin (PPD) hesaplanması ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem ve Gereçler

Çalışmaya Ocak 2006 - Mayıs 2011 yılları arasında kliniğimizde MM veya US ile saptanmış olan ve US ile cilt işaretleme, US ile tel işaretleme, mamografi ile tel işaretleme ve ROLL teknikleriyle işaretlenerek cerrahi eksizyon uygulanan malignite yönünden şüpheli meme lezyonlarına sahip 83 hasta dahil edilmiştir. Çalışma retrospektif verilerle yapıldığından, etik kurul onamı alınmamıştır. Ancak her hastadan çalışma için yazılı onam alınmıştır.

Histopatolojik sonuçlar ile yaş, US sonuçları, MM sonuçları, BI-RADS kategorizasyonu, şüpheli lezyonun memedeki lokalizasyonu (kadran) prediktif risk faktörleri karşılaştırılarak maligniteyi öngören faktörler saptandı. US ve MM raporları BI-RADS yönünden fark gösteren lezyonlarda maligniteye daha yakın olan sonuç dikkate alınmıştır.

BI-RADS 4 ve 5 lezyonların tamamı ile diğer BI-RADS'lı olgulardan kesin tanı isteyen, uzun süre takip olmak istemeyen olgular ve aile öyküsü ile yüksek kanser riski anamnezi taşıyan olgulara biyopsi uygulanmıştır. BI-RADS'ı en yüksek olan tetkik MM ise bu kitlelere direkt telle işaretleme uygulanmıştır. US eşliğinde eksizyonel biyopsi ise öncelikli olarak kalın ya da ince iğne ile biyopsi uygulanmış ancak sonuca gidilemeyen olgulara ya da tek işlemde kitleden kurtulmak isteyen olgulara uygulanmıştır. İşaretleme işlemi hastanemizde çalışan deneyimli bir radyolog tarafından gerçekleştirilmiştir. İşaretleme işlemi lezyonun niteliğine göre US ya da MM altında yapılmıştır. MM eşliğinde işaretleme öncesi kraniokaudal ve oblik grafiler çekilerek lezyonun lokalizasyonu radyolog tarafından belirlenmiş ve lezyon en kısa tel mesafesi göz önüne alınarak işaretlenmiştir.

US ya da MM eşliğinde işaretleme sonrasında lezyonun tel yardımıyla intraoperatif lokalize edilebilmesi için radyolog tarafından kitlenin ciltten mesafesi ve telin cilde giriş açıları gibi yardımcı notlar cerraha bildirilmiştir.

Lezyonun preoperatif görüntülendiği tetkik (US/MM) ROLL işaretlemede kullanılmıştır. Cerrahi işlemlerin tamamı genel anestezi altında yapılmıştır. İşaretleme uygulaması, US ile cilt işaretleme ve tel ile işaretleme (US/MM) grubundaki hastalarda ameliyat sabahı, ROLL grubundaki hastalarda ise ameliyattan 1 gün önce yapılmıştır.

Tel ile işaretleme uygulanan hastalarda genel anestezi ve antisepsinin ardından tel hareket ettirilmeden, tele en yakın periareolar lokalizasyona insizyon yapılmıştır. Ardından cilt flepleri kaldırılarak cilt altından ulaşılan tel kısaltılarak insizyon içine alınmıştır. Ardından tel santralize edilerek tel ucu görünmeyecek şekilde şüpheli alan eksize edilmiştir. Tüm spesimenler; cerrahi sınırları sütürlerle işaretlendikten sonra, preoperatif tanı konan ve işaretleme uygulanan radyolojik tetkik ile doğru eksizyon açısından değerlendirilmiştir.

Tüm materyaller radyolojik kontrol sonrası %10'luk formaldehit solüsyonu ile tespit edilerek patoloji labaratuarına gönderilmiştir. Materyaller meme konusunda deneyimli patologlar tarafından değerlendirilmiştir.

İstatistiksel analiz

Elde edilen verilerin istatistiki Minitab 14 version programı (Pennsylvania, U.S) kullanılarak yapılmış ve grup kıyaslamaları uygun testler (Z testi, Fisher's exact test) kullanılarak yapılmıştır. $p<0,05$ değeri istatistiki olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 83 hastada ortanca yaş 52 (aralık, 32-80) olarak belirlenmiştir. Yaş aralıklarına göre hasta dağılımları; 30-49 yaşları arasında 28 (%33,7), 50-69 yaşları arasında 51 (%61,4), 70 yaş ve üzeri ise 4 (%4,8) idi.

Hastaların yaş aralıkları ile histopatolojik inceleme sonucu malignite saptanma olasılığının karşılaştırmasında: <30 yaş hasta bulunmaması, >70 yaş 4 hasta olması ve bu iki grupta yeterli gözlem sayısına ulaşılamadığı için yaş aralığı 30-49 ve ≥50 şeklinde gruplandırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda iki yaş grubu için malignite oranlarında anlamlı fark yoktu (p=0,916).

Çalışmaya dahil edilen 83 hastanın 29'unda (%34,9) malignite saptanırken 54 (%65,1) hastanın eksizyon materyali benign olarak raporlanmıştır. TNM evrelemesine (18) göre 5 hasta T1a, 5 hasta T1b, 10 hasta T1c, 9 hasta T2 olarak sınıflandırılmıştır.

Benign lezyonlar %62,9 (n=34) fibrokistik değişiklik, %16,6 (n=9) fibroadenom, %9,2 (n=5) duktal ektazi ve %11,1 (n=6) diğerleri (intraduktal papillom (n=1), elastozis (n=1), keratinöz kist (n=1) , sklerozan adenozis (n=3)) olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda bir hastada telin yer değiştirmesi, bir hastada kanama, bir hastada iğnenin eğilmesi ve iki hastada vazovagal refleks gibi komplikasyonlar saptanmıştır. Ayrıca çalışmamızda histopatolojik olarak lezyonun tam olarak çıkarılamaması %13,7 (n=4) olarak saptanmıştır.

Malignite pozitif lezyonlarda ortanca boyut 13 mm (aralık, 2-40 mm) olarak hesaplanmıştır. 4 hastada (%13,7) cerrahi sınırların pozitif gelmesi nedeniyle reeksizyon uygulanmıştır. Reeksizyon materyallerinde tümöre rastlanmamıştır. Malignite saptanan hastaların %82,7'sinde (n=24) aksiller sentinel lenf nodu biyopsisi malignite negatif olarak raporlanmıştır. Aksiller tutulum saptanan %17,3 (n=5) olguya ise aksiller diseksiyon uygulanmıştır.

Hastaların mamografi sonuçlarının %37,3'ü mikrokalsifikasyon (n=31,ppd=%42), %37,3'ü nodüler opasite (n=31, ppd=%33), %6'sı asimetrik dansite (n=5, ppd=%60), %3,6'sı yapısal distorsiyon (n=3, ppd=%33), %3,6'sı kalsifikasyon (n=3, ppd=%0), %12,0'ı olağan (n=10) olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Mamografik bulgularda 6 farklı durum söz konusudur. Mamografik bulguların malignite ile ilişkisi Tablo 1 da gösterilmiştir. Mikrokalsifikasyon ve nodüler opasite bulguları dışında kalan 4 bulgu için yeterli gözlem sayısına ulaşılamadığından dolayı patoloji sonuçlarına göre bir karşılaştırılma yapılırken sadece bu iki bulgu ele alınmıştır. Yapılan analiz sonucunda mikrokalsifikasyon ile nodüler opasite bulguları içindeki malignite oranları farklı değildir (p=0,428).

US sonuçları dağılımı; %54,2 olağan (n=45), %25,3 hipoekoik lezyon (n=21, ppd=%33), %12 solid lezyon (n=12, ppd=%20), %4,8 mikrokalsifikasyona ait ekojenite (n=4, ppd=%75), %3,6 kitle lezyonu (n=3, ppd=%66) olarak gerçekleşmiştir.

BI-RADS skoru dağılımı; %1,2 BI-RADS 5 (n=1, ppd=%100), %59 BI-RADS 4 (n=49, ppd=%59), %32,5 BI-RADS 3 (n=27, ppd=%11), %3,6 BI-RADS 2 (n=3, ppd=%0) ve %3,6 BI-RADS 0 (n=3, ppd=%0) olarak saptanmıştır.

BI-RADS skorları içinde 3 ve 4 skorlarının dışındaki diğer skorlara karşılık yeterli sayıda gözlem sayısı olmadığından yalnız bu iki skor için patoloji sonuçlarına göre bir karşılaştırılma yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda BI-RADS 4'ün malignite oranı BI-RADS 3 ten anlamlı bir şekilde fazladır (p=0,00092) (Tablo 2).

Lezyon yerleşimi için 5 farklı durum söz konusudur. Yerleşim yerlerine alt iç kadran, alt dış kadran, santral, üst dış kadran ve üst iç kadran bir grup olacak şekilde 5 farklı grup olarak ele alınıp patoloji sonuçlarına göre ikişerli karşılaştırılma yapılmıştır. Fisher's Exact test 0,607 (p: >0,05)olarak gelmesi üzerine (Tablo 3) 5 ayrı kadran için ikili karşılaştırmalı ki-kare testi ile sağlama yapıldı. Grup sayısı ile orantılı bir şekilde uygulanan Bonferroni düzeltmesi sonucunda, kadranların ikili kıyaslanması neticesi bulunan p değerlerinin tamamı >0,005 idi. Sonuç olarak memedeki kitlelerin yerleşim yerine göre malignite olasılığı için aralarında anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 3) .

İşaretleme yöntemi hastalarda %60 MM ile tel işaretleme (n=50), %19,2 US ile tel işaretleme (n=16), %14,4 US ile cilt işaretleme (n=12), %6 ROLL (n=5) dağılımıyla kullanılmıştır.

MM ve US bulgularının olağan olup olmamalarına göre de gruplandırma yapılmıştır (Tablo 4). 3 farklı grup söz konusudur. İlk olarak MM olağan (-) ve US olağan olmayan (+) hasta grubu ile MM ve US bulguları olağan olmayan (+) hasta grubu karşılaştırılmış ve p değeri 0,059 çıkmıştır (fisher's exact test). Bu sonuç iki grup içindeki malignite oranları arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. İkinci olarak MM olağan (-) ve US olağan olmayan (+) hasta grubu ile MM olağan olmayan (+) ve US bulguları olağan (-) olan hasta grubu karşılaştırılmış ve p değeri 0,250 çıkmıştır (fisher's

Tablo 1. Mamografi bulguları ile patoloji sonuçları arasındaki ilişkiler

	Patoloji sonucu			
Mamografik bulgular	**Benign**	**Malign**	**Toplam**	
Mikrokalsifikasyon	**18**	**13**	**31**	**p=0,428**
Nodüler opasite	**21**	**10**	**31**	
Olağan	9	1	10	
Asimetrik dansite	2	3	5	
Kalsifikasyon	3	0	3	
Yapısal distorsiyon	1	2	3	
Toplam	**54**	**29**	**83**	

Tablo 2. BI-RADS skoru ile patoloji sonuçları arasındaki çapraz tablo

	Patoloji sonucu			
BI-RADS	**Benign**	**Malign**	**Toplam**	
0	3	0	3	
1	0	0	0	
2	3	0	3	
3	**24**	**3**	**27**	**p=0,00092**
4	**23**	**26**	**49**	
5	1	0	1	
6	0	0	0	
Toplam	**54**	**29**	**83**	

Tablo 3. Memedeki kitlelerin memenin kadranlarına göre histopatolojik dağılımı

	Patoloji sonucu						
	Benign		**Malign**		**Total**		
Lezyon Yerleşimi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**p**
Üst dış kadran	26	48,1	19	65,5	45	54,2	0,607*
Üst iç kadran	6	11,1	3	10,3	9	10,8	
Alt iç kadran	6	11,1	3	10,3	9	10,8	
Alt dış kadran	9	16,7	2	6,9	11	13,3	
Santral	7	13	2	6,9	9	10,8	
Total	54	100	29	100	83	100	

*Fisher's Exact test

Tablo 4. MM ve US bulguları ile histopataloji sonuçların dağılımı

	Histopatoloji						
	Benign		Malign		Total		
	n	%	n	%	n	%	p
MM (-), US(+)	9	16,7	1	3,4	10	12	0,097*
MM (+), US(+)	15	27,8	13	44,8	28	33,7	
MM (+), US (-)	30	55,6	15	51,7	45	54,2	
Total	54	65,1	29	34,9	83	100	

*Fisher's Exact test
Tabloda olağan (-), olağan değil (+) ile tanımlanmıştır.

exact test). Bu sonuç iki grup içindeki malignite oranları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Son olarak MM ve US olağan olmayan (+) hasta grubu ile MM olağan olmayan (+) ve US bulguları olağan (-) olan hasta grubu karşılaştırılmış ve p değeri 0,265 çıkmıştır (Z testi). Bu sonuç iki grup içindeki malignite oranları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Sonuçta US ve MM bulgularına göre malignite oranları arasında anlamlılık gözlenmemiştir (Tablo 4).

Tartışma ve Sonuçlar

Non-palpabl tanı konan lezyon nedeniyle biyopsi yapılan ve sonucu malign olan hastaların büyük çoğunluğu tümör çapı küçük ve aksilla negatif hastalardır (5). Bizim çalışmamızda malignite saptanan hastaların tümör boyutlarının ortalamasının 16 mm, ortanca değerin 13 mm saptanması ve aksilla negatifliğinin %82,7 olması literatürle uyumludur. Aynı şekilde malign saptanan lezyonların 20'sinin (%68,9) TNM evrelemesine göre T1 ve 9'unun (%31,1) T2 olması ve T3 veya T4 lezyon bulunmaması literatürle uyumlu olarak erken evre hastalığa işaret eder.

Non-palpabl meme lezyonlarının lokalizasyonunda günümüzde en çok kullanılan teknik tel rehberliğinde lokalizasyondur (19). Bu tekniğin bazı komplikasyonları vardır. Şimdiye kadar görülen komplikasyonları şunlardır: meme içinde telin yer değiştirmesi, plevral kaviteye veya perikarda migrasyon, kanama, iğnenin eğilmesi, pektoral kasa penetrasyon, tümor ekilimi, yanlış yerleştirme, vazovagal refleks, cerrahi sırasında telin çıkması, telin kesilmesi, elektrokoter ile telin temas etmesidir (20, 21). En ciddi komplikasyonlardan biride, şüpheli lezyonun tam olarak çıkarılamamasıdır. Bu oran literatürde yaklaşık %12 olarak bildirilmektedir (22). Çalışmamızda görülen komplikasyonlar ve oranları literatürle benzerdir. Bu komplikasyanların çoğu, iğne sisteminin ve yerleştirme işlemlerinin geliştirilmesi ve standardizasyonu ile önlenebilir (21, 23).

Çeşitli serilerde non-palpabl lezyonların biyopsilerinde malignite oranı %19-50 arasında değişmektedir (5, 24-28). Çalışmamızda malignite oranımız %34,9 ile literatür ile uyumlu olarak bulunmuştur. 1998-2006 yılları arasında yine hastanemizde Derici ve Ark. (29) yapmış olduğu bir çalışmada malignite oranı %32,8 olarak bulunmuştur. Bu oran merkezimizde bu konudaki deneyimin geçmiş ile günümüzde benzer olduğunu göstermiştir.

Mamografik olarak hafif kuşkulu bir lezyon saptandığında, cerrahi biyopsi kararında hekimin deneyimi yanında hastanın hastalığına bakış açısı, psişik durumu ve takip edilmeye yatkınlığı etkilidir. Çalışmamızda BI-RADS kategorisi düşük olan bazı olgularda bu nedenlerden dolayı biyopsi uygulanmıştır. Non-palpabl lezyonların işaretleme ile eksizyonu; minimal travma yaratılması, az doku hasarı olması ve lezyon volümü / meme volümü oranının düşüklüğü nedeniyle estetik avantaj sağlar (30). Hastalarımızın bir kısmında da kitlenin ilerleyen dönemde büyümesi sonrası uygulanacak cerrahide daha fazla meme yapısının çıkarılması ve kozmetik sorunlar ön plana çıkmıştır.

Hekimin cerrahi veya takip kararında radyolojik bulgular yanında yaş ta bir kriter olarak değerlendirmeye alınmalıdır. Yapılmış olan çalışmalarda yaş ve malignite faktörleri incelendiğinde 50 yaş üzerinde meme kanseri belirgin artış göstermektedir (3, 9). Bizim çalışmamızda 30-49 ve>50 yaş grupları arasında malignite açısından fark bulunmamıştır. Bu durum çalışmamızdaki örneklem büyüklüğünün istatistiki anlamı gösterecek kadar geniş olmamasından kaynaklanabilir.

Yapılmış olan çalışmalar mamografik bulgunun biyopsi kararında en önemli faktör olduğunu göstermektedir. Biyopsi endikasyonu koyduran en önemli radyomorfolojik bulgu çoğunlukla mamografide saptanan mikrokalsifikasyon olarak bildirilmektedir (31-33). Çalışmamızda bu bulguya parelel olarak, hastaların %52,4 ünde ultrason bulgularının normal olması çoğunlukla mamografik bulgulara dayalı biyopsi kararı verildiğine işaret eder. En sık cerrahi endikasyon kriterimiz %37,3 ile mikrokalsifikasyon olarak saptanmıştır.

BI-RADS kategorizasyonunda 3. düzey muhtemelen benign, 4. düzey ise muhtemelen malign olarak tanımlanmaktadır (11-13). Çalışmamızda buna parelel olarak BI-RADS 4 lezyonların hem malignite oranı hem pozitif prediktif değeri BI-RADS 3 lezyonlara göre anlamlı olarak fazla olması beklenen durumun tezahürüdür. BI-RADS 4 lezyonların pozitif prediktif değeri %53 olarak saptanmıştır. Buna göre BI-RADS 4 kategorideki lezyonların mutlaka biyopsi ile değerlendirilmesi önerilir.

Klasik bilgi olarak meme kanserinin en fazla üst dış kadranda saptandığı bildirilse de (34) çalışmamızda saptanan lezyonların memedeki kadran lokalizasyonu ile kanser saptanması arasında ilişki bulunmamıştır.

Non-palpabl lezyonların biyopsilerinde benignite oranlarının %50-80 gibi yüksek oranlarda saptanması gereksiz biyopsilerin yapılmış olabileceği sorusunu akla getirebilir (5, 24-28, 35). Bu durum göz önüne alındığında, kozmetik bakış açısıyla, cerrahi eksizyonel biyopsi kararı sorgulanmaya başlanabilir. Bu da alternatif tanı yöntemlerinin kullanılması veya geliştirilmesi yönelimini sağlayabilir. Çalışmamızda benignite oranı literatürle parelel olarak %65,1 olarak saptanmıştır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları, örneklem boyutunun küçük olması ve retrospektif bir çalışma olmasıdır. Ancak prospektif tasarlanan benzeri bir çalışma sonuçları radyolojik tanımlamaların önemi ile ilgili etkili veriler sağlayabilir. Ayrıca çalışmanın yapıldığı dönemde US eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi ve tru- cut biyopsi haricinde işaretleme eşliğinde eksizyonel biyopsiye alternatif olan steriotaktik biyopsiler, vakum yardımlı meme biyopsisi veya Magnetik Rezonans eşliğinde biyopsi gibi daha az invaziv tanı yöntemleri hastanemizin teknik yetersizliği ve imkanların kısıtlılığı nedeniyle uygulanamamıştır. Ancak yine de kullanılan yöntemden bağımsız olarak non-palpabl lezyonların incelenmesi ve yakın takibinin erken evre meme kanseri saptanmasına ve sağkalımın uzamasına katkıda bulunacağını düşünmekteyiz. Uygun yöntemin tercihi radyolog, cerrah, patolog ve hastadan oluşan ekibin bilgi, deneyim ve tercihi önemlidir.

Sonuç olarak malignite kuşkulu non-palpabl lezyonların çeşitli işaretleme yöntemleriyle cerrahi eksizyonu yaygın kullanılan faydalı bir

yöntemdir. Non-palpabl meme lezyonlarıınn (özellikle BI-RADS skoru yüksek olanların) cerrahi eksizyon ile çıkarılması meme kanserinin aksiller metastaz yapmadan erken evrede yakalanmasına yardımıcı olabilir. BI-RADS 4 olarak yorumlanan non-palpabl meme lezyonlarının mutlaka biyopsi ile tanımlanması gerekir. Görüntüleme eşliğinde yapılan iğne biyopsilerin doğruluk oranlarının artması, yaygınlaşması ve tecrübenin artmasıyla gereksiz yere yapılan işaretleme ile cerrahi eksizyonun azalacağını öngörüyoruz.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not received due to the retrospective nature of this study.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Author Contributions: Concept - N.İ., M.K.A, E.T.; Design - N.İ, M.K.A.; Supervision - E.T. O.Ü.; Funding - N.İ., O.Ü., M.K.A., G.S.; Materials - N.İ.,G.S.; Data Collection and/or Processing - N.İ., O.Ü., M.K.A., G.S.; Analysis and/or Interpretation - N.İ., O.Ü., U.M.M, ; Literature Review - N.İ., O.Ü., U.M.M. ; Writer - N.İ., O.Ü., U.M.M., Critical Review - N.İ., O.Ü., U.M.M., M.K.A., E.T.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı etik kurul onayı alınamamıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - N.İ., M.K.A, E.T.; Tasarım - N.İ, M.K.A.; Denetleme - E.T. O.Ü.; Kaynaklar - N.İ., O.Ü., M.K.A., G.S.; Malzemeler - N.İ.,G.S.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - N.İ., O.Ü., M.K.A., G.S.; Analiz ve/veya yorum - N.İ., O.Ü., U.M.M, ; Literatür taraması - N.İ., O.Ü., U.M.M. ; Yazıyı yazan - N.İ., O.Ü., U.M.M., Eleştirel İnceleme - N.İ., O.Ü., U.M.M., M.K.A., E.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Kopans DB. The positive predictive value of mammography. AJR Am J Roentgenol 1992; 158:521-526. (PMID: 1310825) [CrossRef]
2. Altomare V, Guerriero G, Giacomelli L, Battista C, Carino R, Montesano M, Vaccaro D, Rabitti C. Management of nonpalpable breast lesions in a modern functional breast unit. Breast Cancer Res Treat 2005; 93:85-89. (PMID: 16184463) [CrossRef]
3. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. CA Cancer J Clin 2005; 55:74-108. (PMID: 15761078) [CrossRef]
4. Bjurstam N, Björneld L, Warwick J, Sala E, Duffy SW, Nyström L, Walker N, Cahlin E, Eriksson O, Hafström LO, Lingaas H, Mattsson J, Persson S, Rudenstam CM, Salander H, Save-Söderbergh J, Wahlin T. The Guthenburg Breast Cancer Screening Trial. Cancer 2003; 97:2387-2396 (PMID: 12733136) [CrossRef]
5. Veronesi U, Luini A, Bottery E, Zurrida S, Monti S, Galimberti V, Cassano E, Latronico A, Pizzamiglio M, Viale G, Vezzoli D, Rotmensz N, Musmeci S, Bassi F, Burgoa L, Maisonneuve P, Paganelli G, Veronesi P. Nonpalpable breast carcinomas: long-Term evaluation of 1,258 cases. Oncologist 2010; 15:1248-1252. (PMID: 21147866) [CrossRef]
6. Feig SA. Decreased breast cancer mortality through mammographic screening: results of clinical trials. Radiology 1988; 167(3):659-665. (PMID: 3283836) [CrossRef]
7. Anyanwu SN. Survival following treatment of primary breast cancer in eastern Nigeria. East Afr Med J 2000; 77(10):539-543. (PMID: 12862121)
8. Elgaili EM, Abuidris DO, Rahman M, Michalek AM, Mohammed SI. Breast cancer burden in central Sudan. Int J Womens Health 2010; 2:77-82. (PMID: 21072300)
9. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2009. CA Cancer J Clin 2009; 59:225-249. (PMID: 19474385) [CrossRef]
10. Daudt A, Alberg AJ, Helzlsouer KJ. Epidemiology, prevention, and early detection of breast cancer. Curr Opin Oncol 1996; 8:455-461 (PMID: 8971464) [CrossRef]
11. Levy L, Suissa M, Chiche JF, Teman G, Martin B. BIRADS ultrasonography. Eur J Radiol 2007; 61:202-211. (PMID: 17215097) [CrossRef]
12. Liberman L, Menell JH. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS). Radiol Clin North Am 2002; 40:409-430. (PMID: 12117184) [CrossRef]
13. Calas MJ, Almeida RM, Gutfilen B, Pereira WC. Intraobserver interpretation of breast ultrasonography following the BI-RADS classification. Eur J Radiol 2010; 74:525-528. (PMID: 19423260) [CrossRef]
14. Bilgin MG, Sarı O, Balkan M, Görgülü S, Salam K, Tufan T. Meme işaretleme yöntemiyle şüpheli lezyonların irdelenmesi. J Breast Health 2007; 3:140-142.
15. Gray RJ, Salud C, Nguyen K, Dauway E, Friedland J, Berman C, Peltz E, Whitehead G, Cox CE. Randomized prospective evaluation of a novel technique for biopsy or lumpectomy of nonpalpable breast lesions: radioactive seed versus wire localization. Ann Surg Oncol 2001; 8:711-715. (PMID: 11597011) [CrossRef]
16. Luini A, Zurrida S, Paganelli G, Galimberti V, Sacchini V, Monti S, Veronesi P, Viale G, Veronesi U. Comparison of radioguided excision with wire localization of occult breast lesions. Br J Surg 1999; 86:522-525. (PMID: 10215829) [CrossRef]
17. Ernst MF, Roukema JA. Diagnosis of non-palpable breast cancer: a review. Breast 2002; 11:13-22. (PMID: 14965640) [CrossRef]
18. https://cancerstaging.org/references-tools/quickreferences/Documents/BreastSmall.pdf
19. Kopans DB, Meyer JE. Versatile spring hook wire breast lesion localizer. Am J Roentgenol 1982; 138:586-587. (PMID: 6978014) [CrossRef]
20. Seifi A, Axelrod H, Nascimento T, Salam Z, Karimi S, Avestimehr S, Ohebsion J. Migration of guide wire after surgical breast biopsy: an unusual case report. Cardiovasc Intervent Radiol 2009; 32:1087-1090. (PMID: 19506948) [CrossRef]
21. Bronstein AD, Kilcoyne RF, Moe RE. Complications of needle localization of foreign bodies and nonpalpable breast lesions. Arch Surg 1988; 123:775-79. (PMID: 3285814) [CrossRef]
22. Barentsz MW, Postma EL, van Dalen T, van den Bosch MA, Miao H, Gobardhan PD, van den Hout LE, Pijnappel RM, Witkamp AJ, van Diest PJ, van Hillegersberg R, Verkooijen HM. Prediction of positive resection margins in patients with non-palpable breast cancer. Eur J Surg Oncol 2015; 41:106-112. (PMID: 25228054) [CrossRef]
23. Kopans DB, Lindfors K, McCarthy KA, Meyer JE. Spring hook wire breast lesion localizer: use with rigid-compression mammographic systems. Radiology 1985; 157:537-538 (PMID: 4048466) [CrossRef]
24. Özdemir A. Preoperatif işaretleme yapılan nonpalpabl 381 meme lezyonunun değerlendirilmesi. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2000; 6:314-322.
25. Aydoğan F, Çelik V, Uras C, Ferahman M, Cengiz A, Gazioğlu E, Çerçel A, Yılmaz MH, Halaç M, Esen G, Balcısoy Ü, Ünal H. Palpe edilemeyen meme lezyonlarında radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL) Ulusal Cer Derg 2009; 25:24-28.
26. Masroor I, Afzal S, Shafqat G, Rehman H. Usefulness of hook wire localization biopsy under imaging guidance for nonpalpable breast lesions detected radiologically Int J Womens Health 2012; 4:445-449. (PMID: 23071414)[CrossRef]
27. Meyer JE, Kopans DB, Stomper PC, Lindfors KK. Occult breast abnormalities: percutaneous preoperative needle localization. Radiology 1984; 150:335-337. (PMID: 6691085) [CrossRef]
28. Homer MJ. Localization of nonpalpable breast lesions: technical aspects and analysis of 80 cases. AJR Am J Roentgenol 1983; 140:807-811. (PMID: 6601394)[CrossRef]

29. Derici H, TansuğT, Nazlı O, Bozdağ AD, Koç O. Nonpalpabl meme lezyonlarının stereotaktik işaretlenmesi ve cerrahi eksizyonu. J Breast Health 2007; 3: 10-13
30. Vos EL, Koning AH, Obdeijn IM, van Verschuer VM, Verhoef C, van der Spek PJ, Menke-Pluijmers MB, Koppert LB. Preoperative prediction of cosmetic results in breast conserving surgery. J Surg Oncol 2015; 111:178-184. (PMID: 25332158) [CrossRef]
31. Akkoc M, Buluş H, Aydın A, Coşkun A. Tel ile işaretleme yöntemiyle çıkarılan nonpalpabl meme lezyonlarının değerlendirilmesi. Ortadogu Medical Journal 2013; 5: 94-98.
32. Sickles EA. Mammographic features of 300 consecutive nonpalpable breast cancers. AJR Am J Roentgenol 1986; 146:661-663. (PMID: 3485337) [CrossRef]
33. Bilgen IG, Memiş A, Üstün EE. Işaretleme biyopsisi ile değerlendirilen 550 nonpalpabl meme lezyonunun retrospektif analizi. Diagn Interv Radiol 2002; 8:487-495.
34. Haydaroğlu A, Dubova S, Özsaran Z, Bölükbaşı Y , Yılmaz R , Kapkaç M, Özdedeli E. Breast cancer in Ege unıversıty ''evaluation of 3897 cases". J Breast Health 2005; 1:6-11
35. Berg WA, Blume JD, Cormack JB, Mendelson EB, Lehrer D, Velez MB, Pisano ED, Jong RA, Evans WP, Morton MJ, Mahoney MC, Larsen LH, Barr RG, Farria DM, Marques HS Boparai K. Combined screening with ultrasound and mammography vs mammography alone in women at elevated risk of breast cancer. JAMA 2008; 299:2151-2163. (PMID: 18477782) [CrossRef]

J Breast Health 2015; 11: 138-40
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2146

Five-Year Disease-Free Follow-Up of a Borderline Breast Phyllodes Tumor in a 15-year-old Patient

15 Yaşında Memenin Borderline Fillodes Tümörü Tanılı Hastanın 5 Yıllık Hastalıksız Takibi

Sertaç Ata Güler[1], M. Ümit Uğurlu[2], Bahadır M. Güllüoğlu[2]
[1]Department of General Surgery, Kocaeli University Faculty of Medicine, Kocaeli, Turkey
[2]Department of General Surgery, Marmara University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

ABSTRACT

Phyllodes tumors are large breast tumors representing only 1% of breast neoplasms and are rarely seen in young women. Histologically, phyllodes tumors are classified as benign, borderline, or malignant based on the characteristics of the stroma. Although wide local excision is recommended for the treatment modality, the reoccurrence rate after surgical excision varies between 36% and 65%, with recurrence more likely in those with the tumor at the margins of excision. Our aim was to report -a case in a 15-year-old girl with a 115-mm borderline phyllodes tumor in her left breast mimicking a juvenile fibroadenoma. We presented a 5-year disease-free follow-up after wide local excision with negative margins.

Keywords: Phyllodes tumor, recurrence, breast

ÖZ

Memenin filloides tümörü, tüm meme tümörlerinin %1'lik kısmını oluşturur ve ender olarak genç kadın hastalarda görülür. Histolojik olarak, filloides tümörleri stromal yapılarının karakteristik özelliklerine göre benign, borderline veya malign olarak sınıflandırılırlar. Tedavi olarak filloides tümörlerinde geniş lokal eksizyon önerilir. Geniş cerrahi lokal eksizyondan sonra nüks %36 ile %65 oranlarında görülebilmektedir. Bu yazıda 15 yaşında genç kadın hastanın sol memesindeki 115 mm boyutunda, juvenil fibroadenoma benzerlik gösteren borderline filloides tümörü olgusu sunulmaktadır. Ayrıca 5 senelik takipte, cerrahi lokal geniş eksizyon ile tedavi edilen borderline filloides tümörünün nüks etmediği, cerrahi sınırı negatif olarak geniş lokal eksizyon ile tedavisinin yeterli olabileceği gösterilmektedir.

Anahtar sözcükler: Filloides tümör, nüks, meme

Introduction

The tumor initially named cystosarcoma phyllodes is now generally known as phyllodes tumor; it only represents approximately 1% of the breast neoplasms, and it is very rare in young women (1). Johannes Müller described it for the first time in 1893. Its name was derived from the Greek words "phyllon," meaning leaf and "eîdos," meaning appearance because of its leaf-like pattern (2). The median size of the phyllodes tumors is around 4 cm (3). Twenty percent of tumors grow larger than 10 cm, which is the arbitrary cut-off point for the designation as a giant tumor. These tumors can reach sizes up to 40 cm in diameter (4). Phyllodes tumors represent a rare biphasic neoplasm composed of epithelial and stromal elements, which corresponds to a total of 1% of the breast cancers and around 2%-3% of the fibroepithelial tumors (5-7). Histologically, phyllodes tumors are classified as benign, borderline, or malignant based on characteristics of the stroma (8). They can be found as a breast lump at any age including adolescence. The peak incidence of this tumor in women is between 35 and 55 years of age, with only a few cases reported in men (9, 10). A large series from the M.D. Anderson Cancer Center reported the incidence of phyllodes tumors histologically as benign (58%), intermediate (12%), and malignant (30%) (11). Wide local excision of the lesion with clear margins is considered to be an adequate surgical therapy in benign phyllodes tumors. On the other hand, when the phyllodes tumors are large, a simple mastectomy is recommended. In the case of epithelial injury, size, location, and lymph node involvement are not considered in determining therapeutic approaches (12-14). It is sometimes difficult to preoperatively differentiate fibroadenoma from phyllodes tumor because their clinical features are similar. A phyllodes tumor has stromal hypercellularity, which is different from fibroadenoma, and tends to grow like a leaf as interstitium intensively grows into ducts (15).

The treatment of these types is quite different. Fibroadenomas are generally treated by observation without surgery, whereas phyllodes tumor needs to be removed (16).

Herein, we report a case with a 115 mm borderline phyllodes tumor and its 5-year follow-up without any recurrences.

Bu çalışma 12. Uluslararası Meme Hastalıkları Kongresi'nde sunulmuştur, 24-27 Ekim 2013, Antalya, Türkiye.
This study was presented as the 12th International Breast Diseases Congress, 24-27 October 2013, Antalya, Turkey

Address for Correspondence / Yazışma Adresi:
Sertaç Ata Güler, Department of General Surgery, Kocaeli University Faculty of Medicine, Kocaeli, Turkey
Phone / Tel.: +90 505 393 52 40 e-mail / e-posta: drsataguler@me.com

Received / Geliş Tarihi: 11.08.2014
Accepted / Kabul Tarihi: 13.09.2014



Figure 1. Ultrasonography in October 2007 showed a regular-shaped hypoechoic mass measuring 100 × 43 mm in diameter

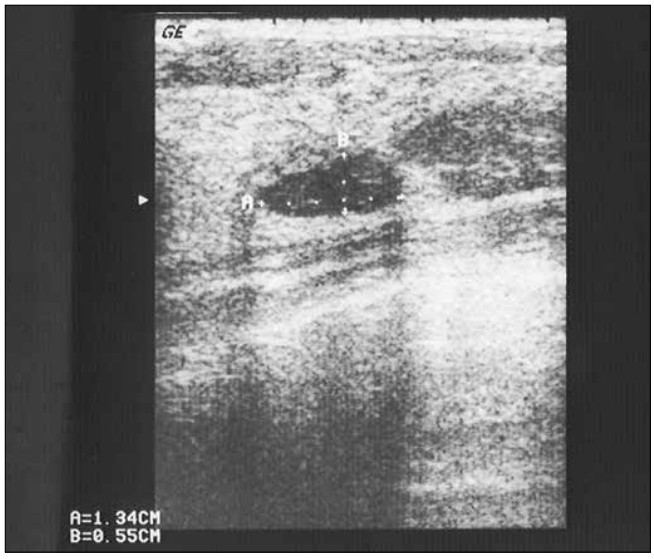


Figure 3. Ultrasonography in the third year follow-up showed a regular-shaped hypoechoic mass measuring 14 × 5 mm in diameter



Figure 2. 100 mm phyllodes tumor excised from the left breast

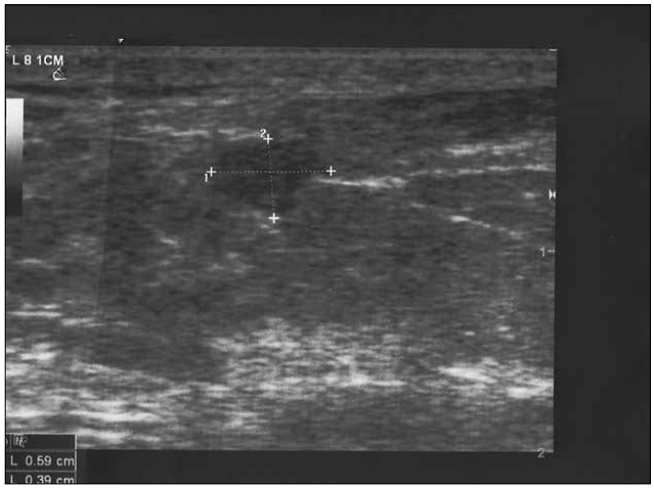


Figure 4. Ultrasonography in the fifth year follow-up demonstrated multiple echogenic cystic lesions; the largest one was 6 mm in diameter in the left breast, which is mostly benign

Case Presentation

A 15-year-old girl was admitted to our breast center with a 3-month history of a left breast lump. Physical examination revealed a non-tender, mobile, and elastic hard mass (100 mm) in the left breast nearly covering all the quadrants. No palpable lymph nodes were present in the axillary and supraclavicular regions. Ultrasonography showed a 100 × 43 mm regular-shaped hypoechoic mass on the left breast nearly covering all quadrants (Figure 1). Core biopsy demonstrated a kind of fibroepithelial lesion having features of benign phyllodes tumor and juvenile fibroadenoma as the differential diagnosis. Based on the diagnosis, the size, and the location of the lesion, we decided to perform wide local surgical excision for the mass in the left breast. The final result showed the presence of a regular-shaped tumor in the left breast, which measured 115 mm in its longest axis with negative surgical margins (Figure 2). Histopathologic evaluation showed a borderline phyllodes tumor which showed three mitosis per 10 high power fields, with average stromal cellularity containing areas of adenosis.

According to the histopathology report, no further treatment was recommended and annual follow-up was performed. Her physical examination and ultrasonographic investigation were performed every year. In her first ultrasonographic follow-up, there was no lesion observed in the bilateral breasts. In the second year follow-up, a 14 mm regular-shaped hypoechoic mass lesion was found in the contralateral breast (Figure 3). Core biopsy was performed on this contralateral breast lesion, which showed minimal fibrosis. Ultrasonographic follow-up for two more years showed no other lesions on both breasts. At the fifth year, ultrasonography demonstrated multiple echogenic cystic lesions in her left breast, with the largest being 6 mm in diameter, which was diagnosed as benign (Figure 4).

Discussion and Conclusions

Phyllodes tumors are rare tumors, which account for 1% of all breast neoplasms (1). The tumor typically presents as a painless, well-circumscribed, and mobile mass in women between 35 and 55 years of age (9). They are histologically unique in that they are composed of epithelial and stromal components (17). Phyllodes tumor of the breast is classified as benign, borderline, or malignant subtypes based on features of the tumor such as necrosis, margins (pushing or infiltrative),

cellular atypia, stromal overgrowth, and number of mitoses per high power field (8, 18). Malignancy is determined by characteristics of the stroma, and approximately 30% of phyllodes tumors are diagnosed as malignant. Because phyllodes tumors have a tendency to recur locally and exhibit metastatic behavior, wide local excision or simple mastectomy is recommended as the treatment of choice. Malignant phyllodes tumors recur in the breast at a rate of 65% after local excision and 36% after wide local excision (16, 19).

Although fibroadenomas appear similar to phyllodes tumors, the difference is significant. However, it is often difficult to distinguish them clinically. Phyllodes tumors are larger and enlarge more rapidly than fibroadenomas. They also appear similar to each other on ultrasonographic and mammographic evaluation. In addition, it is not always easy to differentiate them histologically (15).

In our case, we presented a 15-year-old girl, with a phyllodes tumor that had low histopathological malignancy risk. These types of phyllodes tumors are classified as borderline in the literature (8, 18). Based on examples in the literature, we performed a wide local excision to the 100-mm long round-shaped mass in the left breast (19). Our histopathological evaluation described a borderline phyllodes tumor with a low malignancy potential based on histomorphological analysis of three mitosis per 10 high power fields. Malignant phyllodes tumors can behave in a similar manner as sarcomas and develop blood-borne metastases with a poor prognosis; therefore, these patients must be followed up (20).

In our case, the patient had no recurrence or a new primary lesion in the bilateral breast during our 5-year follow-up study. In the contralateral breast, we diagnosed a new mass at the second year follow-up; however, core biopsy revealed it as benign.

In conclusion, borderline phyllodes tumors have a good 5-year disease-free survival. Although they have a histopathologically malignant risk, wide local excision with negative margins and annual follow-up would be the appropriate management therapy for these types of breast pathologies.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author contributions: Concept - S.A.G., B.M.G.; Design - S.A.G., B.M.G.; Supervision - B.M.G., M.Ü.U.; Funding - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U.; Materials - S.A.G..; Data Collection and/or Processing - S.A.G:, B.M.G.; Analysis and/or Interpretation - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U.; Literature Review - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U. ; Writer - S.A.G: ; Critical Review - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.A.G., B.M.G.; Tasarım - S.A.G., B.M.G.; Denetleme - B.M.G., M.Ü.U.; Kaynaklar - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U.; Malzemeler - S.A.G..; Veri toplanması ve/veya işlemesi - S.A.G:, B.M.G.; Analiz ve/veya yorum - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U.; Literatür taraması - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U.; Yazıyı yazan - S.A.G: ; Eleştirel İnceleme - S.A.G., B.M.G., M.Ü.U.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

References

1. McDaniel Md, Circhlow RW. Cystosarcoma phyllodes. In: Strombek SO, Rosato FE eds. Surgery of the Breast. New York Thiene Inc, 1986; 151-152.
2. Lewitan G, Goldberg C, Serro Rde S, Cabaleiro C, Espora SM. Phyllodes tumor in an 11 years-old girl: Report of a case. Arch Argent Pediatr 2010; 108:e41-43. (PMID: 20467699)
3. Rowell MD, Perry RR, Jeng-Gwang H, Barranco SC. Phyllodes tumors. Am J Surg 1993; 165:376-379. (PMID: 8383473) [CrossRef]
4. Reinfuss M, Mitus J, Duda K, Stelmach A, Rys J, Smolak K. The treatment and prognosis of patients with phyllodes tumor of the breast: an analysis of 170 cases. Cancer 1996; 77:910-916. (PMID: 8608483) [CrossRef]
5. Neto GB, Rossetti C, Souza NA, LA Fonseca F, Azzalis LA, Junqueira VB, Valenti VE, de Abreu LC. Coexistence of benign phyllodes tumor and invasive ductal carcinoma in distinct breasts: case report. Eur J Med Res 2012; 17:8. (PMID: 22534285) [CrossRef]
6. Sheen-Chen SM, Hsu W, Eng HL, Huang CC, Ko SF. Intratumoral hemorrhage of mammary phyllodes tumor after menstrual induction: a puzzling presentation. Tumori 2007; 93:631-633. (PMID: 18338504)
7. Ribeiro-Silva A, Zambelli Ramalho LN, Zucoloto S. Phyllodes tumor with osteosarcomatous differentiation: a comparative immunohistochemical study between epithelial and mesenchymal cells. Tumori 2006; 92:340-346. (PMID: 17036527)
8. Tse GMK, Niu Y, Shi H. Phyllodes tumor of the breast: an update. Breast Cancer 2010; 17:29-34. (PMID: 19434472)[CrossRef]
9. Salvadori B, Cusumano F, Del Bo R, Delledonne V, Grassi M, Rovini D, Saccozzi R, Andreola S, Clemente C. Surgical Treatment of Phyllodes Tumors of the Breast. Cancer; 1989: 63; 2532-2536. [CrossRef]
10. Benhassouna J, Damak T, Gamoudi A, Charqui 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 2006; 192:141-147. (PMID: 16860620) [CrossRef]
11. Chaney AW, Pollack A, Mcneese M, Zagers K, Pisters P, Pollock RE, Hunt KK. Primary treatment of cystosarcoma phyllodes of the breast. Cancer 2000; 89:1502-1511. (PMID: 11013364) [CrossRef]
12. Isimbaldi G, Sironi M, Declich P, Galli C, Assi A. A case of malignant phyllodes tumor with muscular and fatty differentiations. Tumori 1992; 78:351-352. (PMID: 1494810)
13. Van de Vijver MJ, Peterse H. The diagnosis and management of pre-invasive breast disease: pathological diagnosis-problems with existing classifications. Breast Cancer Res 2003; 5:269. (PMID: 12927038) [CrossRef]
14. Morrow PK, Zambrana F, Esteva FJ. Recent advances in systemic therapy: Advances in systemic therapy for HER2-positive metastatic breast cancer. Breast Cancer Res 2009; 11:207. (PMID: 19664181) [CrossRef]
15. Park HL, Kwon SH, Chang SY, Huh JY, Kim JY, Shim JY, Lee YH. Long-term follow-up result of benign phyllodes tumor of the breast diagnosed and excised by ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy. J Breast Cancer 2012; 15:224-229. (PMID: 22807941) [CrossRef]
16. Tomimaru Y, Komoike Y, Egawa C, Motomura K, Inaji H, Kataoka TR, Koyama H. A case of phyllodes tumor of the breast with a lesion mimicking fibroadenoma. Breast Cancer 2005; 12:322-326. (PMID: 16286914) [CrossRef]
17. Noguchi S, Aihara T, Motomura K, Inaji H, Imoaka S, Koyama H, Kasugai T, Wada A. Phyllodes Tumor of the Breast: Pathology, Histogenesis, Diagnosis, and Treatment. Breast Cancer. 1996; 3:79-92. (PMID: 11091559) [CrossRef]
18. Grove A, Deibjerg Kristensen L. Intraductal carcinoma within a phyllodes tumor of the breast: a case report. Tumori. 1986; 72:187-190. (PMID: 3010519)
19. Barth RJ. Histological features predict local recurrence after breast conserving therapy of phyllodes tumors. Breast Cancer Res Treat. 1999; 57:291-295. (PMID: 10617306) [CrossRef]
20. Stebbing JF, Nash AG. Diagnosis and management of phyllodes tumor of the breast: experience of 33 cases at a specialist center. Ann R Coll Surg Engl 1995; 77:181-194. (PMID: 7598414)

J Breast Health 2015; 11: 141-3
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2315

Meme Başı, Ucu ve Meme Derisi Koruyucu Subkutan Mastektomi Sonrası Memenin Protez ve Titanyumlu Mesh İle Eş Zamanlı Rekonstrüksiyonu

Skin–Areola, Nipple Sparing, and Subcutaneous Mastectomy and Immediate Implant-Based Breast Reconstruction Using a Titanium-Coated Polypropylene Mesh

Leyla Özel[1], V. Melih Kara[1], Oğuzhan Sunamak[1], Hikmet Karagüllü[2], Jülide Sağıroğlu[3], Onur İlhan[1], Fügen Aker[4]
[1]Haydarpaşa Numune Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Haydarpaşa Numune Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Skin sparing and nipple areola complex sparing subcutaneous mastectomies are both oncologically safe surgical procedures. Although autologuous breast reconstruction has been considered as a standard means of surgical approach, excellent cosmetic results have been obtained by implant based breast reconstruction. In this report, we present the result of titanium coated polypropylene mesh (Tiloop Bra; Pfm Medical, Cologne, Germany), an ultimate support material utilized in the reconstruction of a patient with breast cancer.

Keywords: Breast cancer, skin sparing mastectomy, Tiloop Bra Mesh

ÖZ

Meme derisi ve areola-nipple kompleksi koruyucu subkutan mastektomi onkolojik açıdan güvenli bir ameliyattır. Otolog meme rekonstrüksiyonu standart bir cerrahi yaklaşım olsa da implant temelli meme rekonstrüksiyonları ile de mükemmel estetik sonuçlar alınmaktadır. Bu yayında yeni bir destek materyali olan titanyum kaplı polipropilen mesh (Tiloop Bra; pfm medical, cologne, Germany) kullanarak rekonstrüksiyon yaptığımız meme kanserli bir hastayı sunmayı amaçladık.

Anahtar sözcükler: Meme kanseri, deri koruyucu mastektomi, Tiloop Bra Mesh

Giriş

Meme kanseri cerrahisinde yakın zamana kadar geçerli olan çoğu yaklaşım artan hasta sayısı, gelişen hasta bilinci ve hızla genişleyen bilgi havuzu yüzünden köklü değişimlere uğramaktadır.

Artık kanser tedavisi yapılırken öncelikli olarak bir organ olarak memenin korunması amaçlanmaktadır. Onkolojik prensiplere uygun yapılan cerrahi tedavinin yarattığı hasar ve kayıpların mümkün olduğunca onarılması ve iyi bir kozmetik sonuç elde edilmesi öne çıkan yaklaşımdır. Bu yaklaşım doğal olarak meme kanseri cerrahisinde eş zamanlı veya geç yapılabilen, otolog ya da implant temelli meme rekonstrüksiyonlarını, meme kanseri tedavisi sürecinin bir parçası haline getirmiştir.

Bu yayında yeni bir destek materyali olan titanyum kaplı polipropilen mesh kullanarak eş zamanlı implant rekonstrüksiyonu yaptığımız meme kanserli bir hastayı sunmayı amaçladık.

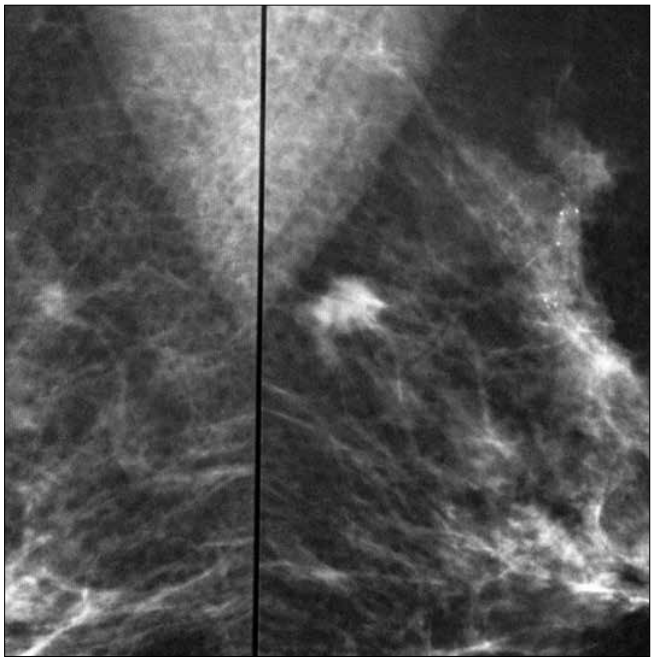
Olgu Sunumu

54 yaşında kadın hastanın çekilen mamografi incelemesinde; sol meme mediolateral oblik grafide 8 x 12 mm boyutunda düzensiz sınırlı yer kaplayan lezyon ve sol meme orta dış kadranda segmenter dağılım gösteren monoform mikrokalsifikasyonlar izlendi (Resim 1). Sonografik incelemede ise sol meme saat 11 lokalizasyonunda 5 x 8 mm boyutunda, düzensiz sınırlı hipoekoik solid lezyon ve superiorunda da 4 x 5 mm boyutunda düzgün sınırlı hipoekoik ikinci solid lezyon görülmüş (Resim 2) ve radyoloji tarafından solid lezyonlara yönelik histopatolojik inceleme önerilmiştir. Yapılan ince iğne aspirasyon biyopsi (İİAB) sonucu atipik meme aspiratı; sitomorfoloji papiller lezyon ile uyumlu gelmiştir. Papiller lezyonun İİAB ile tanı değeri kısıtlı olduğundan lezyonun eksizyonu önerilmiştir. Sol meme üst iç kadranda çok belirgin ele gelmeyen kitleye telle işaretleme sonrası eksizyon yapıldı. Patoloji sonucu insitu komponent (%25) içeren invaziv meme karsinomu, histolojik grade1, glanduler/tubuler farklılaşma skor 1, nükleer pleomorfizm skor 1, mitoz sayısı skor 1, Tümör çapı insitu karsinom ile invaziv alanın birlikte bulunduğu alan 1,3 x 0,9 x 0,8 cm olup invaziv tümör çapı 1 x 0,9 x 0,5 ölçülmüştür.

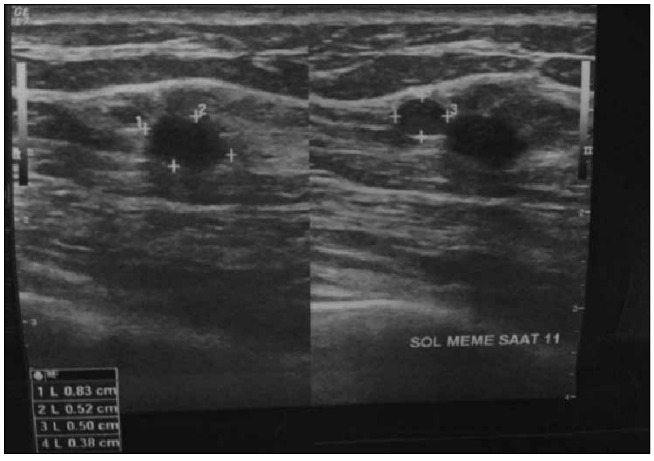
Patoloji sonucu, ER(+), PR(-), C ERB B-2(-), Kİ-67 %23 olan, lenfovasküler ve perinöral invazyon olmayan low grade tümör olarak raporlanmıştır. Bunun üzerine hastaya sentinel lenf nodu biyopsisi, areola, nipple ve deri koruyucu subkutan mastektomi ve eş zamanlı

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Leyla Özel, Haydarpaşa Numune Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Tel. / Phone: +90 506 541 72 09 e-posta / e-mail: drleylaozel@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 09.12.2014
Kabul Tarihi / Accepted: 16.12.2014



Resim 1. Mamografi görüntüsü



Resim 2. Ultrasonografi görüntüsü

rekonstrüksiyon planlanmıştır. Eş zamanlı rekonstrüksiyon; implant ve titanyum mesh ile sağlanmıştır (Resim 3, 4).

Uygulanan cerrahi esnasında areola dört kadranına herbiri 1,5 cc metilen mavisi enjekte edildi. Aksiller insizyonla sentinel lenf nodu bulunarak frozına gönderildi. Sonuç malignite negatif olarak geldi. Takiben sol meme altında katlantı çizgisinin 1,5 cm üzerinde 7-8 cm insizyonla cilt, cilt altı geçilerek subkutan mastektomiye başlandı. Areola altına gelince areola altından doku frozena gönderildi. Frozen sonucu malignite negatif geldi. Subkutan mastektomi devamında eski insizyon skarı üzerindeki deri de çıkarıldı. Meme piyesi çıkarıldıktan sonra lateral ve superior kenarlar işaretlendi. Ameliyatın devamında; major pektoral kas kostal ve sternal yapışma noktalarından künt ve keskin disseksiyonlarla kasın alt sınırı kısmen eleve edildi.

Meme cebini oluşturmak için titanyum mesh pektoral kas altına boylu boyunca 2/0 vicryl ile sütüre edildi. İnferior kısımdan ise mesh fazlası protezin altına katlanarak medial ve inferior kısmında rektus kılıfı ve lateral taraftan serratus kasına sütüre edildi. İki adet hemovac diren konularak cilt altı 3/0 vicryl ile cilt ise 3/0 rapid vicryl ile sütüre edildi.



Resim 3. Postoperatif 1. gün



Resim 4. Postoperatif 30. gün

Hemovac direnler serbest direnaja bırakıldı. Post operatif 4. gün hasta şifa ile taburcu edilmiştir.

Sonuçta dikkatli hasta seçimi ve cerrahi sırasında subareolar dokunun dikkatli patolojik değerlendirilmesi ile meme başı ve deri koruyucu subkutan mastektomi onkolojik olarak güvenli, hastaların yaşam kalitesini arttıran bir cerrahidir. Takiben eş zamanlı ya da geç implant bazlı meme rekostrüksiyonunda meme cebini sağlamak için aselluler dermal matriks ya da titanyum kaplı polipropilen mesh kulanılabilir.

Tartışma ve Sonuçlar

Meme kanserinde rekonstrüksiyon için her ne kadar otolog doku tercih edilse de son bir kaç yıldır, otolog meme rekonstrüksiyonundan implant bazlı meme rekonstrüksiyonuna doğru bir değişim olmuştur (1). Özellikle de, BRCA 1/2 gen mutasyonları taşıyan hastalarda proflaktik mastektomilerin artışı ile birlikte, subk-uütan mastektomi ile birlikte implant kullanımları artmıştır. İmplant ile birlikte meme rekonstrüksiyonunda asellüler dermal matriks kullanımına bir alternatif, titanyum ile kaplanmış polipropilen mesh kullanımıdır.

Asellüler dermal matriks ve titanyum kaplı polipropilen mesh gibi yeni materyaller meme cerrahlarına yeni uygulama alanları yaratmıştır (2). İmplantların subpektoral alana yerleştirme zorlukları ve dezavantajları,

pektoral kası alttan destekleyen, pektoral kasın yukarı migrasyonunu engelleyen ve implantın subpektoral alanda sabit kalmasını sağlayan, implantı saran bu materyallerle aşılmıştır.

Avrupa'da implant bazlı meme rekonstrüksiyonunda 2008 yılında mesh kabul görmüş ve kullanılmaya başlanmıştır ancak yeterli –veriler yoktur.

Dieterich ve arkadaşları (2) implant ile birlikte biyolojik matriks ve sentetik meshler gibi yeni materyallerin kullanımının giderek arttığını ve güvenle kullanıldığını yayınlamışlardır. Deri ve meme başı koruyucu mastektomi veya modifiye radikal mastektomi sonrası titanyum kaplı mesh ile implant bazlı hemen veya geç rekonstrüksiyon yapılmış 231 vakalık retrospektif bir çalışmada komplikasyonlar; major (ek cerrahiye gereksinim duyan) (%13,4), minör (konservatif tedavi) (%15,6) ve implant kaybı (%8,7) olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak titanyum kaplı mesh ile implant bazlı meme rekonstrüksiyonu kabul edilir komplikasyon oranları ile güvenli ve uygun bir seçenek olarak sunulmuştur (3).

Biz de bu vakamızda, Türkiye'de yeni kullanıma sunulmuş titanyum meşh implant ile birlikte eş zamanlı uygulayarak meme rekonstrüksiyonunu gerçekleştirdik, herhangi bir komplikasyon olmadan kabul edilebilir kozmetik sonuç elde ettik.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patient.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author contributions: Concept - L.Ö.; Design - L.Ö., V.M.K.; Supervision - L.Ö., J.S.; Funding - V.M.K.; Materials -O.S.; Data Collection and/or Processing - L.Ö.; Analysis and/or Interpretation - L.Ö., O.S.; Literature Review - O.İ.; Writer - L.Ö., H.K.; Critical Review - F.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalar alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları: Fikir - L.Ö.; Tasarım - L.Ö., V.M.K.; Denetleme - L.Ö., J.S.; Kaynaklar - V.M.K.; Malzemeler - O.S.; Veri Toplanması ve/veya işlemesi - L.Ö.; Analiz ve/veya Yorum - L.Ö., O.S.; Literatür taraması - O.İ.; Yazan - L.Ö., H.K.; Eleştirel İnceleme - F.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Biological Matrices and Synthetic Meshes Used in Implant-based Breast Reconstruction – a Review of Products Available in Germany

Kaynaklar

1. Macadam SA, Ho AL, Cook EF Jr, Lennox PA, Pusic AL. Patient satisfaction and health-related quality of life following breast reconstruction: patient-reported outcomes among saline and silicone implant recipients. Plast Reconstr Surg 2010; 125:761-771 (PMID: 20009795) [CrossRef]
2. Dieterich M, Dieterich H, Timme S, Reimer T, Gerber B, Stubert J. Using a titanium-coated polypropylene mesh (TİLOOP Bra) for implant-based breast reconstruction: case report and histological analysis. Arc Gynecol Obstet 2012; 286:273-276. (PMID: 22366804) [CrossRef]
3. Dieterich M, Paepke S, Zwiefel K, Dieterich H, Blohmer J, Faridi A, Klein E, Gerber B, Nestle-Kraemling C. Implant - based breast reconstruction using a titanium-coated polypropylene mesh(TilOOP Bra): A multicenter study of 231 cases. Plast Reconstr Surg 2013; 132:8e-19e. (PMID: 23806958) [CrossRef]

J Breast Health 2015; 11: 144-7
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2345

Nodule-Forming Pseudoangiomatous Stromal Hyperplasia of the Breast: Report of Three Cases

Nodüler Kitle Oluşturan Memenin Psödoanjiomatöz Stromal Hiperplazisi, 3 Olgu

Canan Kelten[1], Ceren Boyaci[1], Cem Leblebici[1], Mehmet Ali Nazli[2], Şefika Aksoy[3], Didem Can Trabulus[3], Erol Rüştü Bozkurt[1]
[1]Department of Pathology, İstanbul Research and Training Hospital, İstanbul, Turkey
[2]Department of Radiology, İstanbul Research and Training Hospital, İstanbul, Turkey
[3]Department of General Surgery, İstanbul Research and Training Hospital, İstanbul, Turkey

ABSTRACT

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) is a benign proliferative entity of mammary stroma. It is generally found as an incidental finding. It may rarely present as a palpable nodule. Three patients, who were 29, 45, and 58 years of age, were referred to our clinic with nodule and pain in the breast. The physical examinations and ultrasound findings of all three patients were consistent with fibroadenoma. Core biopsies were performed and reported as "benign breast parenchyma including stromal fibrosis." PASH areas were noted in one case. The excision specimens were observed as solid nodular masses with smooth external surfaces and white in colour. Microscopically, well-demarcated hyalinized stroma, including slit-like pseudovascular spaces lined by bland spindle cells, was observed. Immunohistochemically, these cells showed positive staining for CD34 and negative staining for CD31. Nodule-forming PASH mostly confuses with fibroadenoma with respect to clinical examination and radiological findings. Definite diagnosis requires histopathological verification. Differential diagnosis should be made with low grade angiosarcoma, fibroepithelial tumors, and myofibroblastoma.

Keywords: Breast, nodule, pseudoangiomatous stromal hyperplasia

ÖZ

Psödoanjiomatöz stromal hiperplazi (PASH) çeşitli meme lezyonlarıyla birliktelik gösterebilen benign bir antitedir. Genellikle mikroskopik odaklar tarzında izlenir. Nadiren ise palpabl bir nodül oluşturarak semptomatik hale gelebilir. Olgular, 29, 45 ve 58 yaşlarında olup memede ele gelen kitle ve ağrı şikayetleriyle başvurdu. Hastaların klinik muayene ve ultrasound bulguları fibroadenom lehine değerlendirildi. Her üç olguda, lezyona ait tru-cut biyopsi örneklerinde stromal fibrozis izlendi. Sadece bir olguda ek olarak stromada PASH alanları tarif edildi. Kitleler, tel ile işaretleme sonrası eksize edildi. Eksizyon materyalleri düzgün yüzeyli, beyaz renkli, solid, nodüler kitle şeklindeydi. Mikroskopik incelemede, çevre meme dokusundan iyi sınırlarla ayrılmış ancak kapsül içermeyen, yaygın hyalinizasyon gösteren bir stroma içinde birbiriyle birleşen damar benzeri boşluklar izlendi. İmmunohistokimyasal değerlendirme sonucunda hücreler; CD34 (+) ve CD31 (-) boyandı. Nodüler PASH, klinik ve radyolojik olarak en sık fibroadenomla karışmaktadır. Lezyonun kesin tanısı sadece histopatolojik verifikasyona dayanmaktadır. Ayırıcı tanısında, düşük dereceli anjiosarkom, fibroepitelyal tümörler yanısıra myofibroblastom bulunmaktadır.

Anahtar sözcükler: Meme, kitle, psödoanjiomatöz stromal hiperplazi

Introduction

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) is a benign proliferative entity of mammary stroma. It is characterized by slit-like pseudovascular spaces lined by myofibroblasts in a hyaline stroma (1, 2). We mostly characterize PASH as an incidental finding accompanying several benign or malignant lesions of breast while evaluating the surgical excision specimens microscopically. Occasionally, it may comprise a mass and therefore present as a palpable nodule clinically (3). It has been reported as either a rapidly enlarging nodule suspicious of malignancy or direct transformation to malignancy in single case reports (4, 5). Here, we report three nodular PASH cases.

Case Presentation

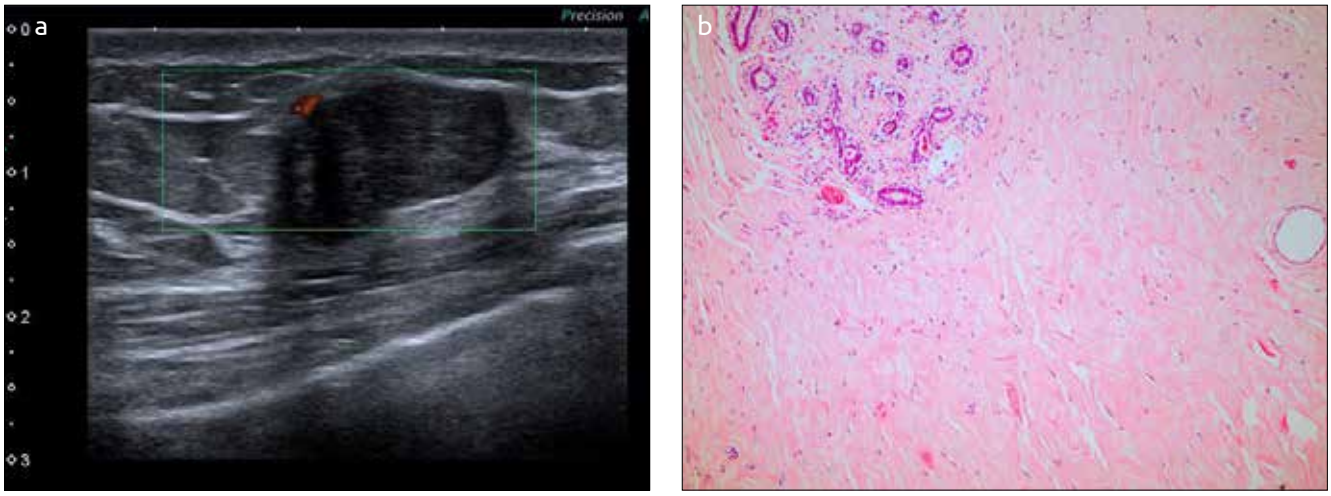
Case 1

A 29-year-old Caucasian woman was referred to our clinic with mastodynia for 1.5 months. No history was noted for oral contraceptive use. Physical examination revealed a mobile and well-defined mass in the mid-outer quadrant in her right breast, consistent with fibroadenoma. Similarly, ultrasound findings showed a deeply located, hypoechoic, homogeneous solid nodule with well-defined borders (25 × 10 mm) (Figure 1a). Core needle biopsy was performed and reported as a "columnar cell lesion without atypia, fibrocystic changes in the form of fibrosis, dilated ducts, and extensive PASH areas completely involving one of the tissue fragments". The lesion was excised. Macroscopically, the specimen was a rubbery, well-circumscribed nodular mass with a diameter of 2 cm. The cut surface was solid in consistency

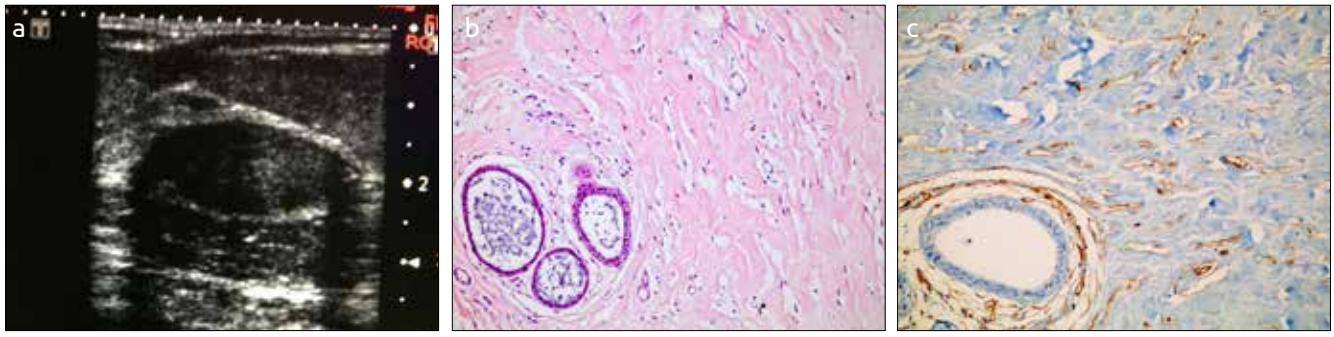
This study was presented at the 23th National Pathology Congress and 26th European Congress of Pathology.
Bu çalışma 23. Ulusal Patoloji Kongresi ve 26. Avrupa Patoloji Kongresi'nde sunulmuştur

Address for Correspondence / Yazışma Adresi:
Canan Kelten, Department of Pathology, İstanbul Research and Training Hospital, İstanbul, Turkey
Phone / Tel.: +90 212 459 64 95 e-mail / e-posta: canan.kelten@istanbul.eah.gov.tr

Received / Geliş Tarihi: 12.12.2014
Accepted / Kabul Tarihi: 16.12.2014



Resim 1. a, b. (a) Homogeneous solid nodule with well-defined borders (b) Pseudovascular spaces lined by bland spindle cells in intralobular and interlobular stroma. (×200 H&E)



Resim 2. a-c. (a)Homogeneous, hypoechoic, solid nodule with well-defined borders parallel to the pectoral muscle (b) Slit-like spaces lined by bland spindle cells with no nuclear atypia or mitosis (×400 H&E) (c) CD34 positivity in spindle cells lining pseudovascular spaces (×400)

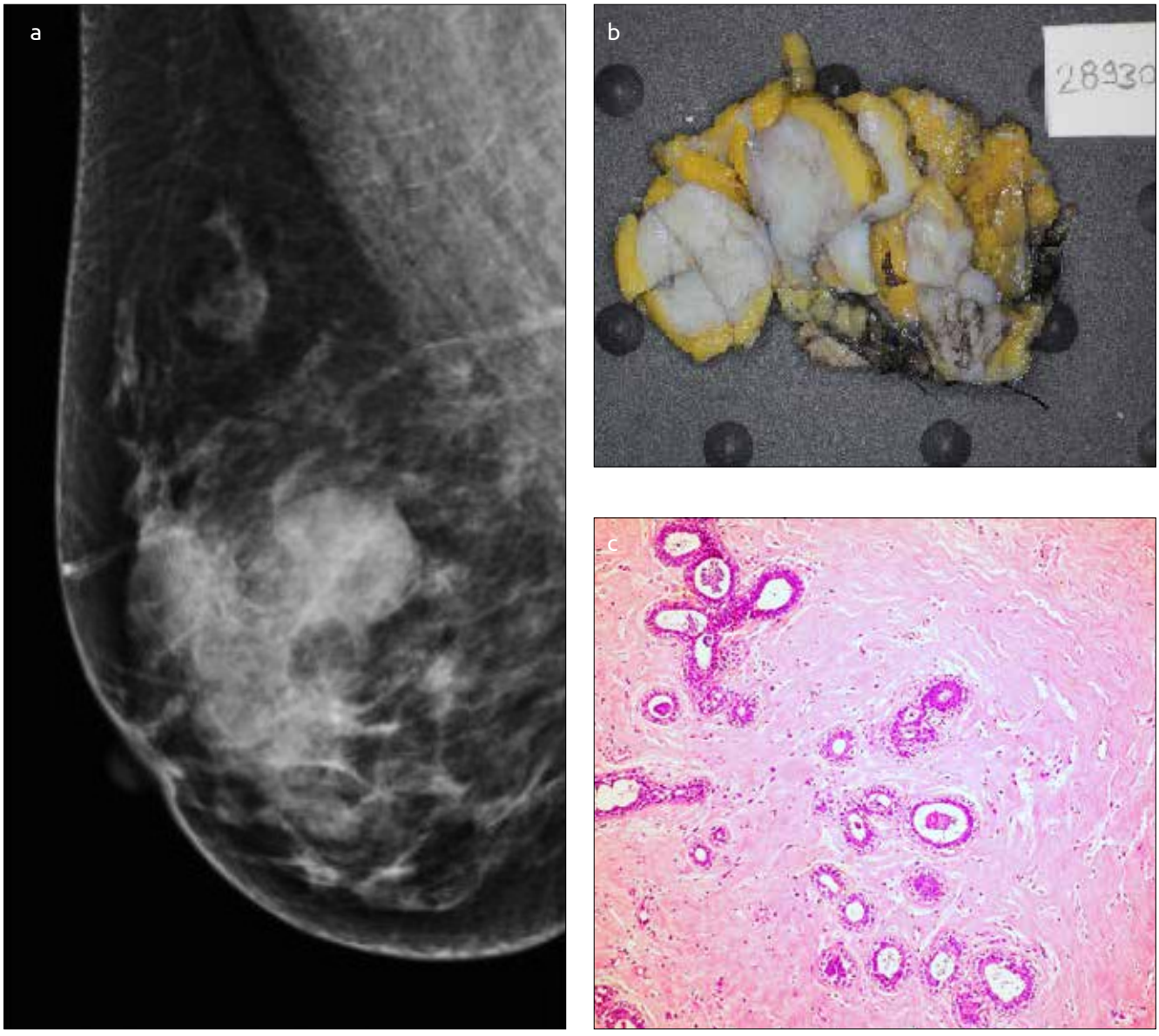
and white in colour. No hemorrhage, necrosis, or leaf-like pattern was described. Microscopically, a well-demarcated, extensively hyalinized stroma, including randomly distributed lobular units and a few dilated ducts, was observed. Some of the lobular units showed columnar cell changes without atypia. In addition, microcalcification associated with benign ducts and acinus within the lesion was noted. Both intralobular and interlobular hyalinized stroma displayed widespread, slit-like pseudovascular spaces lined by bland spindle cells (Figure 1b). No nuclear atypia or mitosis was detected in the cells lining the slit-like spaces. Immunohistochemically, these cells showed positive staining for CD34, smooth muscle actin, focal positivity for progesterone receptors, and negative staining for estrogen receptors and CD31. The specimen was reported as "Nodular PASH," with a brief comment that emphasized the benign nature of the lesion and possibility for local recurrence. No recurrence was reported after 34 months following excision.

Case 2

A 58-year-old Caucasian postmenopausal woman was referred to our clinic with mastodynia for a while. No history was noted for oral contraceptive use or hormone replacement therapy. Physical examination revealed a mobile and well-defined mass in the upper quadrant of her right breast. No calcification was detected mammographically. Ultrasound findings showed a homogeneous, hypoechoic, solid nodule (26 x 12.5 mm), with well-defined borders parallel to the pectoral muscle (Figure 2a). No posterior enhancement was noted. Core needle biopsy was performed and reported as "fibrocystic changes composed of stromal fibrosis, dilated ducts and apocrine metaplasia, and focally PASH areas in the stroma". The lesion was excised with a cuff of normal breast tissue. Macroscopically, the excision specimen was a well-circumscribed nodular mass (2.5 x 1.5 x 1.5 cm) with a solid cut surface. Microscopically, a few benign ducts and lobules were observed in a hyalinized stroma. The stroma displayed multifocal, slit-like pseudovascular spaces lined by bland spindle cells with no nuclear atypia or mitosis (Figure 2b). Immunohistochemically, the cells lining the slit-like spaces showed positivity for CD34 (Figure 2c) and negativity for CD31. Focally, weak positive staining for estrogen and progesterone receptors was noted. The specimen was reported as "Nodular PASH." No recurrence was reported after 23 months following excision.

Case 3

A 45-year-old Caucasian woman was referred to our clinic with a mass in her left breast for a long time (exact time unknown). No history was noted for oral contraceptive use. Physical examination revealed a non-fixed and well-defined mass in the upper-outer quadrant, consistent with fibroadenoma. Mammography showed an ovoid, well-defined mass of high density with no calcification, suggestive of a benign lesion (Figure 3a). Ultrasound findings revealed a hypoechoic, solid nodule (39×15 mm) with well-defined borders. The lesion was beneath the skin, and its long axis was parallel to pectoral muscle. Core needle biopsy was performed and reported as "extensive stromal hyalinization including multifocal PASH areas and intraductal papilloma". The lesion was excised with a cuff of normal breast tissue. Macroscopically, the excision specimen was a rubbery, well-circumscribed nodular mass with a diameter of 4 × 3 × 2.5 cm (Figure 3b). Microscopically, there were lobular units and a few dilated ducts with apocrine metaplasia in a well-demarcated hyalinized stroma. Minimal dilatation was ob-



Resim 3. a-c. (a) Ovoid, well-defined mass of high density with no calcification (b) Rubbery, well-circumscribed solid, nodular mass, white in colour (c) Minimally dilated acinar structures surrounded with PASH (×200 H&E)

served in some lobular acinus and ducts. Periductal and perilobular stroma displayed multifocal, slit-like pseudovascular spaces lined by bland spindle cells with no nuclear atypia or mitosis (Figure 3c). Immunohistochemically, the cells lining the slit-like spaces showed positivity for CD34 and negativity for CD31. There was no staining for estrogen and progesterone receptors. The specimen was reported as "Nodular PASH." No recurrence was reported after 14 months following excision.

Discussion and Conclusions

The pathogenesis of PASH is still controversial. However, clinicopathological findings support that PASH is a benign lesion of mammary stroma growing dependent of hormonal status. For example, patients with PASH have been mostly described in premenopausal women and/or in women with a history of oral contraceptive use or hormone replacement treatment (6). PASH has also been described in men with gynecomastia and a trans-sexual patient taking exogenous hormones (7, 8). Furthermore, immuohistochemical positivity for the progesterone hormone receptor has been observed in stromal cells (6). Two of three patients were premenopausal in this report and showed immunopositivity for the progesterone receptor. However, no history of oral contraceptive use or hormone replacement treatment was obtained in the postmenopausal patient.

PASH areas generally have been identified as small, microscopic stromal foci in the background of several breast lesions. These lesions are observed in fibrocystic changes, fibroepithelial lesions (phylloides tumor and fibroadenoma), stromal alterations surrounding columnar cell changes, and even in invasive breast carcinoma (2). Similarly, we described columnar cell changes in one case (Case 1) and fibrocystic changes in all cases. Nodule-forming PASH mostly confuse with fibroadenoma with respect to the clinical examination and radiological findings as in our cases. It has been clinically described as a nontender and slowly growing mass. A solid, well-defined, homogenous, hypoechoic mass that is generally without calcification has been defined in ultrasonographic examination (9). If the core needle biopsy from a nodular lesion contains a large amount of PASH areas, then the

possibility of nodular PASH may come to mind. Therefore, the exact diagnosis requires a histopathological examination of the entire biopsy material. Because one of our cases (Case 1) showed extensive PASH areas without a background of fibroepithelial lesion in core needle biopsy material, we could mention the possibility for nodular PASH in the comment of the pathology report based on the radiologic findings.

The histopathological differential diagnosis of PASH includes benign and malignant lesions of the breast, such as myofibroblastoma and low grade angiosarcoma (3, 10). Myofibroblastoma is also a well-circumscribed, slowly growing, nodular lesion that is generally located in the subareolar region. Both physical examination and radiologic findings of myofibroblastoma generally suggest fibroadenoma. Microscopically, short intersecting fascicles of bland spindle cells within collagen fibers were observed in myofibroblastoma. While the entrapment of benign breast ducts and lobules is rare in myofibroblastoma, it is generally noted in nodular PASH. Similarly, all of our cases displayed a varying amount of benign breast ducts and lobules in the nodular stroma of PASH. However, immunostainings do not help to distinguish nodular pash from myofibroblastoma since the origin of cells is same in both lesion. Angiosarcoma is an important neoplasm that must be differentiated from PASH. Unlike nodule-forming PASH, angiosarcoma is a hemorrhagic mass with irregular margins because of infiltrative vascular channels lined by malignant endothelial cells showing nuclear atypia and mitotic activity. Because these channels are true vascular composition, they show positive immunostaining for vascular markers such as CD31 and Factor VIII. However, the spindle cells originated from the myofibroblast in PASH, and they show positivity for vimentin and CD34 but negativity for vascular markers. All of our cases showed negative staining for CD31 and positive staining for CD34, consistent with myofibroblastic cell origin. Occasionally, multinucleated stromal giant cells lining the pseudovascular spaces have been reported in nodular PASH, with a clinical history of rapidly growing breast mass (11). The myoepithelial cell origin (CD34 positivity, Factor VIII negativity) is mostly considered for atypical stromal giant cells. The atypical stromal cells have also been reported in the fibroepithelial tumors (12). We did not notice atypical stromal cells in all the cases.

Prognosis of PASH is considered as good. The treatment involves the surgical excision of the nodular mass. Recurrences have been described in patients with possible incomplete surgical excision.

Consequently, PASH is a benign stromal lesion and generally defined as small microscopic foci in the surgical excision material. It is important to be aware of this lesion because the histopathological differential diagnosis includes both benign and malignant lesions of the breast. Based on clinical and radiological analysis, PASH may rarely present as a solid, well circumscribed, hypoechoic nodule, similar to fibroadenoma. The presence of extensive or diffuse PASH areas in a core needle biopsy should alert the pathologist with respect to the possibility for nodular PASH in a proper clinical setting. The exact treatment and diagnosis requires surgical excision of the entire mass.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - C.B., C.K.; Design - C.B., M.A.N., D.C.T.; Supervision - C.L., Ş.A., E.R.B.; Funding - M.A.N., E.R.B.; Data Collection and/or Processing - C.B., C.L., M.A.N.; Analysis and/or Interpretation - Ş.A., D.C.T.; Literature Review - C.K., Ş.A., D.C.T.; Writer - C.K., C.B.; Critical Review - C.L., E.R.B.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - C.B., C.K.; Tasarım - C.B., M.A.N., D.C.T.; Denetleme - C.L., Ş.A., E.R.B.; Kaynaklar - M.A.N., E.R.B.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - C.B., C.L., M.A.N.; Analiz ve/veya yorum - Ş.A., D.C.T.; Literatür taraması - C.K., Ş.A., D.C.T.; Yazıyı yazan - C.K., C.B.; Eleştirel İnceleme - C.L., E.R.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

References

1. Vuitch MF, PP Rosen, RA Erlandson. Pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. Hum Pathol 1986; 17:185-191. (PMID: 3949338) [CrossRef]
2. Ibrahim RE, CG Sciotto, N Weidner. Pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. Some observations regarding its clinicopathologic spectrum. Cancer 1989; 63:1154-1160. (PMID: 2917318) [CrossRef]
3. Drinka EK, Bargaje A, Erşahin ÇH, Patel P, Salhadar A, Sinacore J, Rajan P. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) of the breast: a clinicopathological study of 79 cases. Int J Surg Pathol 2012; 20:54-58. (PMID: 21862488) [CrossRef]
4. Salemis NS. Giant tumoural pseudoangiomatous stromal hyperplasia of the breast in the adolescence. ANZ J Surg 2011; 81:469-470. (PMID: 22295353) [CrossRef]
5. Nassar H, Elieff MP, Kronz JD, Argani P. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) of the breast with foci of morphologic malignancy: a case of PASH with malignant transformation? Int J Surg Pathol 2010; 18:564-569. (PMID: 18611932)
6. Anderson C, Ricci A Jr, Pedersen CA, Cartun RW. Immunocytochemical analysis of estrogen and progesterone receptors in benign stromal lesions of the breast. Evidence for hormonal etiology in pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. Am J Surg Pathol 1991; 15:145-149. (PMID: 1989462) [CrossRef]
7. Bowman E, Oprea G, Okoli J, Gundry K, Rizzo M, Gabram-Mendola S, Manne U, Smith G, Pambuccian S, Bumpers HL. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) of the breast: a series of 24 patients. Breast J 2012; 18:242-247. (PMID: 22583194) [CrossRef]
8. Badve S, Sloane JP. Pseudoangiomatous hyperplasia of male breast. Histopathology 1995; 26:463-466. (PMID: 7544764) [CrossRef]
9. Mercado CL, Naidrich SA, Hamele-Bena D, Fineberg SA, Buchbinder SS. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia of the breast: sonographic features with histopathologic correlation. Breast J 2004; 10:427-432. (PMID: 15327497) [CrossRef]
10. Virk RK, Khan A. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: an overview. Arch Pathol Lab Med 2010; 134:1070-1074. (PMID: 20586640)
11. Comunoğlu N, Comunoğlu C, Ilvan S, Calay Z, Müslümanoğlu. Mammary pseudoangiomatous stromal hyperplasia composed of predominantly giant cells: an unusual variant. Breast J 2007; 13: 568-570. (PMID: 17983397) [CrossRef]
12. Hanna W, AL-Maghrabi J, Malik A. Aggressive giant fibroepithelial lesion with unusual vascular stroma-a case report. Mod Pathol 2003; 16:823-827. (PMID: 12920228) [CrossRef]

Case Report / *Olgu Sunumu*

J Breast Health 2015; 11: 148-51
DOI: 10.5152/tjbh.2015.2333

Pseudoangiomatous Stromal Hyperplasia of the Breast: Mammosonography and Elastography Findings with a Histopathological Correlation

Psödoanjiomatöz Stromal Hiperplazi Bildirilen Kitlenin Mamo-Sonografi ve Elastografi Bulguları

Ebru Yılmaz[1], Fatma Zeynep Güngören[1], Ayhan Yılmaz[1], Tuğrul Örmeci[1], Gonca Özgün[3], Sibel Çağlar Atacan[2], İsmail Sinan Duman[4]

[1]Department of Radiology, Medipol University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey
[2]Department of Radiology, Forensic Medicine Institute, İstanbul, Turkey
[3]Department of Pathology, Medipol University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey
[4]Clinic of Radiology, Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

ABSTRACT

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) is a rare benign mesenchymal proliferative lesion of the breast. In this study, we aimed to show a case of PASH with mammographic and sonographic features, which fulfill the criteria for benign lesions and to define its recently discovered elastography findings. A 49-year-old premenopausal female presented with breast pain in our outpatient surgery clinic. In ultrasound images, a hypoechoic solid mass located at the 3 o'clock position in the periareolar region of the right breast was observed. Due to it was not detected on earlier mammographies, the patient underwent a tru-cut biopsy, although the mass fulfilled the criteria for benign lesions on mammography, ultrasound, and elastography. Elastography is a new technique differentiating between benign and malignant lesions. It is also useful to determine whether a biopsy is necessary or follow-up is sufficient.

Keywords: Pseudoangiomatous stromal hyperplasia, benign, breast, elastography

ÖZ

Psödoanjiomatöz stromal hiperplazi (PASH), memenin benign mezenkimal proliferatif hastalıklarındandır. Stromal miyofibroblastların proliferasyonu sonucu oluşur. Tipik olarak pre ve perimenapozal kadınlarda görülür. Memede ağrı şikayetiyle genel cerrahi polikliniğine başvuran kırk dokuz yaşındaki premenapozal kadın hastanın yapılan meme ultrasonografisinde (US) sağ meme saat 3 hizasında periareolar alanda düzgün sınırlı, cilde paralel uzanımlı, homojen hipoekoik solid kitle saptandı. Kitlenin mamografik ve sonografik özellikleri benign kriterler taşımasına rağmen önceki mamogramlarda izlenmemesi nedeniyle kalın iğne biyopsisi yapıldı. Patoloji sonucu PASH olarak bildirilen hastanın mevcut mamografi, sonografi bulgularını tekrar gözden geçirmeyi ve elastografi bulgularını sunmayı amaçladık.

Anahtar sözcükler: PASH, Benign meme kitleleri, elastografi

Introduction

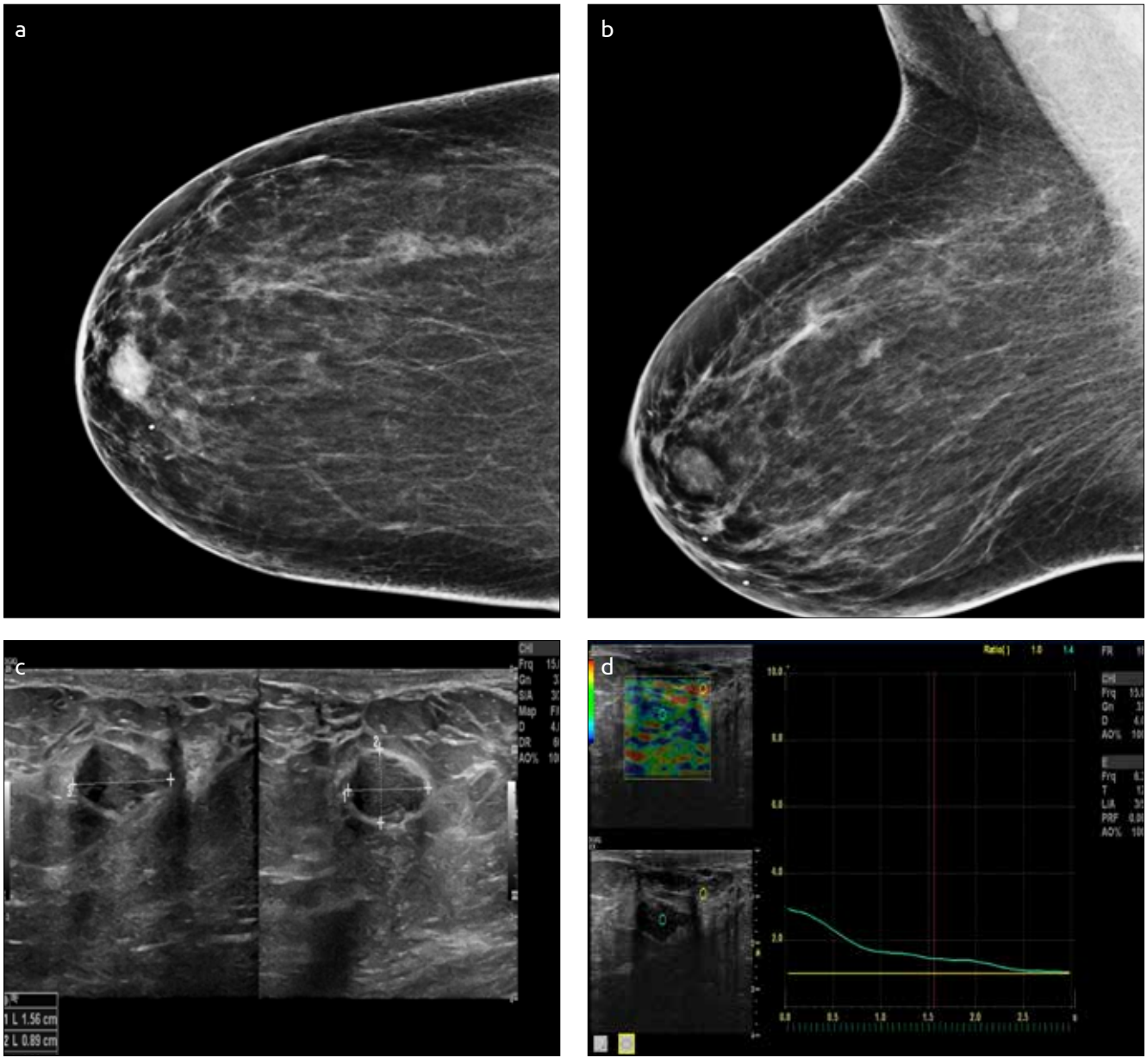
Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) is a benign mesenchymal proliferative lesion of the breast. It typically affects peri- and premenopausal women and occurs as a result of stromal myofibroblast proliferation. We aimed to present a case of pathologically proven PASH with its mammography, sonography, and elastography findings.

Case Presentation

A 49-year-old premenopausal female presented with bilateral breast pain in our outpatient surgery clinic. With normal physical examination findings, she was referred to our radiology department where she underwent routine mammography. The mammography findings revealed an oval-shaped 15 × 12 mm-sized radiopacity that had the same density with the adjacent parenchyma, which was observed in the retroareolar area of the right breast. The border of the lesion was covered by the adjacent parenchyma and therefore could not be clearly evaluated. In addition, structural distortion or microcalcification was not observed. The mammogram revealed a 15 × 12 mm-sized low density radiopaque lesion in the retroareolar region of the right breast. The border of the lesion was not clearly detected because it was covered by the adjacent parenchyma, which had the same density as the lesion. In comparison with the earlier mammographies, we found out that this lesion occurred within past 2 years. In ultrasonography (US) images, the lesion was verified as an oval-shaped, 16 × 9 × 19 mm-sized, well-circumscribed hypoechoic solid mass located in the periareolar area of the right breast at the 3 o'clock position. There was neither posterior acoustic enhancement nor shadowing. Its long axis was parallel to the skin surface and showed no prominent vascularization on Doppler US. On elastography, based on manual compression, the mass was coded in green-red. After analyzing the data, the elasticity score of the mass was 1.8, of the adjacent fat tissue was 1.3, and of the lesion/fat ratio was 1.4 (Figure 1). The reason why we offered a biopsy and a subsequent histopathological verification of the mass, although it fulfilled the criteria for benign lesions on

Address for Correspondence / Yazışma Adresi:
Department of Radiology, Medipol University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey
Phone / Tel.: +90 532 631 19 83 e-mail / e-posta: ebruyilmaz99@yahoo.com

Received / Geliş Tarihi: 30.01.2013
Accepted / Kabul Tarihi: 30.01.2015



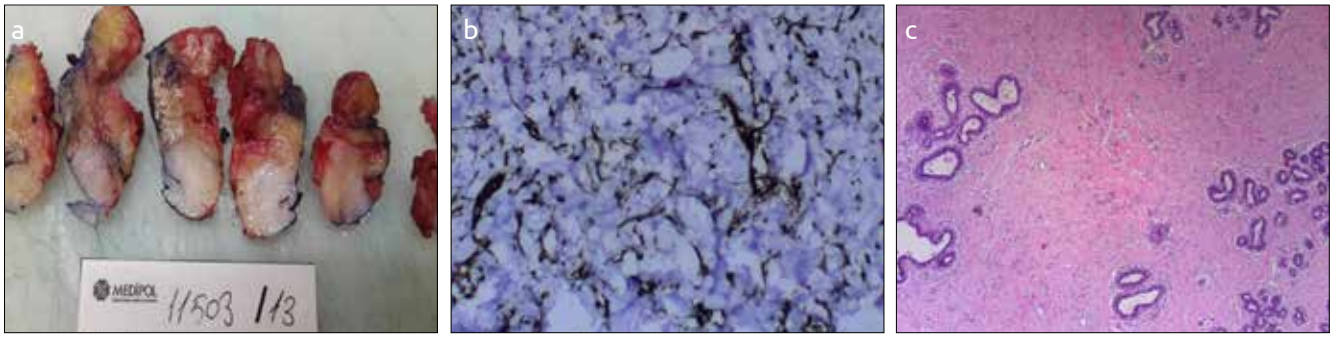
Resim 1. a-d. Case of pathologically proven PASH after the mass excision. Mammographies of right CC projection (a) and MLO projection, (b) an opacity in the retroareolar region of the right breast, (c) B Mode US, a well-circumscribed homogeneous hypoechoic mass with its long axis parallel to the skin surface, (d) Elastography; the mass coded in red-green and with a lesion/fat ratio of 1.4

mammography, ultrasound, and elastography findings, was that it was not detected on earlier mammographies. The lesion was classified as BIRADS 4a (1), and the patient underwent US-guided 14-gauge core needle tru-cut biopsy (Bard Biopsy Systems TEMPE, AZ). The lesion that was pathologically proven PASH was excised because of patient choice (Figure 2).

Discussion and Conclusions

PASH, according to the World Health Organization (WHO) classification, is one of the benign masses classified among mesenchymal tumors. It was first described in 1986 by Vuitch, Rosen, and Erlandson with nine cases as a mass that simulated vascular lesions containing stromal proliferation. It typically affects peri- and premenopausal females. It was also reported that PASH had occurred, albeit rarely, in males with gynecomastia, males on exogen hormones, and elderly females (2, 3). These findings provide additional evidence that PASH is related with hormone levels and develops as a result of progesterone effects in breast tissue, which is under the influence of estrogen. Most of the reported cases in the literature demonstrate the presence of progesterone receptor activity and weak to no estrogen receptor activity (4). Our case was in the premenopausal period and had no history of exogenous estrogen usage.

Fibroadenoma, phyllodes tumor, hamartomas, lymphangioma, and particularly angiosarcomas are described among the differential diagnosis of PASH. Macroscopically, it is observed as a nodular pale pink or yellowish lesion with a size up to 17 cm. In PASH lesions, there are no erythrocytes in slit-like spaces, and this finding is useful for differentiating PASH from angiosarcomas (5). Furthermore, it is remarkable that angiosarcomas do not contain epithelial cells. Angiosarcomas can be confused histologically with PASH. It is important to differentiate the two lesions because of differences in prognosis and treatment. PASH is benign, necessitating no further intervention, whereas highly



Resim 2. a-c. Case of pathologically proven PASH after the mass excision, (a) Macroscopic findings, (b) Stromal myofibroblasts showing diffuse expression with an immunohistochemical stain for CD34, (c) HE staining of anastomosing spaces in the dense collagenous stromal component between normal ductal structures

vascular angiosarcoma is a tumor that is susceptible to bleeding and it is generally managed with wide local excision and chemotherapy (6). The differentiation of the two entities is based on histology, with immunohistochemical staining for CD31 and Factor VIII. Angiosarcoma is positive for CD21 and Factor VIII, whereas PASH is negative for both. PASH is differentiated from lymphangiosarcomas by being D2-40 negative.

The clinical spectrum varies from focal palpable to nonpalpable mass-like nodules (nodular PASH) to diffuse breast involvement (7). Nodular PASH is uncommon and is found in only 0.4% of breast biopsies. Non-mass-forming PASH is generally an incidental finding and has been reported in 23% of breast biopsies (8). As in our case, nodular PASH generally manifests as a painless, mobile, circumscribed, palpable mass (2, 7).

Based on radiological analysis, there are no specific or diagnostic features. Mammographically, these lesions are generally well defined with a smooth border and do not contain calcifications. However, their margins may be ill defined or it may be covered by the adjacent parenchyma. In US images, the lesions are generally observed as well-defined solid masses with hypoechogenicity or heterogeneous echogenicity and with sound attenuation characteristics varying from posterior enhancement to mild posterior shadowing (9, 10). In US images, some large lesions contain numerous lace-like reticular areas with scattered cystic changes (11). The most common mammographic feature is a well-circumscribed generally homogeneous mass-like lesion or asymmetric density. Spiculated lesions, distortion, and calcification exclude the diagnosis of PASH. Mammographic and sonographic features are nonspecific and display characteristics of benign lesions. Consistent with the literature, the mass of our case had benign mammographic and sonographic features. However, because of its recent existence and the age of the patient, we classified the mass as BI-RADS 4a and biopsy was performed.

Recently, elastography has become available, and it enables us to differentiate between benign and malignant breast lesions. The main principle of elastography is that after compression, stiff tissues displace less than softer tissues. The displacement of the tissue due to compression helps us to determine the tissue stiffness; therefore, it is useful to detect breast cancer. Soft tissues are coded in the red range and stiff tissues in the blue range. The elasticity scores are measured by placing the region of interest (ROI) within the tissue and in the adjacent fat tissue. The mean elasticity score of malignant masses and benign lesions was 4.2 and 2.1, respectively. In our study, the elasticity score of the mass was 1.8 and the lesion/fat ratio was 1.4. These scores are related to benign lesions (12-14).

In conclusion, based on radiological analyses, the most important point is differentiating benign lesions from malignant lesions and classifying them correctly in BIRADS lexicon. The mass that had benign mammographic and sonographic features showed benign characteristics also on elastography. Such cases should be supported by a wide series. Thus, we assume that the number of unnecessary involvements will decrease.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - E.Y., F.G.; Design - E.Y., F.G.; Supervision - T.Ö., A.Y.; Funding - S.A., F.G., İ.D.; Materials - F.G., E.Y., G.Ö.; Data Collection and/or Processing - E.Y., F.G., A.Y.; Analysis and/or Interpretation - E.Y., F.G., T.Ö.; Literature Review - F.G., E.Y., A.Y. ; Writer - E.Y., F.G., G.Ö., A.Y.; Critical Review - T.Ö., A.Y., S.A.; Other - G.Ö., İ.D., S.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - E.Y., F.G.; Tasarım - E.Y., F.G.; Denetleme - T.Ö., A.Y.; Kaynaklar - S.A., F.G., İ.D.; Malzemeler - F.G., E.Y., G.Ö.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - E.Y., F.G., A.Y.; Analiz ve/veya yorum - E.Y., F.G., T.Ö.; Literatür taraması - F.G., E.Y., A.Y. ; Yazıyı yazan - E.Y., F.G., G.Ö., A.Y.; Eleştirel İnceleme - T.Ö., A.Y., S.A.; Diğer - G.Ö., İ.D., S.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

References

1. D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB. ACR BI-RADS Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System, Reston VA, American College of Radiology; 2013.
2. Irshad A, Ackerman SJ, Pope TLMoses CK, Rumbolt T, Panzegrau B. Rare breast lesions: Correlation of imaging and histologic features with WHO classification: RadioGraphics 2008; 28:1399-1414.(PMID:18794315) [CrossRef]
3. Bowman E, Oprea Gabriela, Okolı J, Gundry K, Rizzo M, Gabram-Mendola S, Manne U, Smith G, Pambuccian S, Bumpers HL. Pseudoangiomatous Stromal Hyperplasia (PASH) of the Breast: A Series of 24 Patients. Breast J 2012; 18:242-247. (PMID: 22583194) [CrossRef]

4. Zanella M, Falconieri G, Lamovec J, Bittesini L. Pseudoangiomatous hyperplasia of the mammary stroma: true entitiy or phenotype? Pathol Res Pract 1998; 194:535-540. (PMID: 9779487) [CrossRef]
5. Sasaki Y, Kamata S, Saito K, Nishikawa Y, Ogawa J. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) of the mammary gland: report of a case. Surgery Today 2008; 38:340-343. (PMID: 18368324) [CrossRef]
6. Johnson CM, Garquilo GA. Angiosarcoma of the breast: a case report and literature review. Curr Surg 2002; 59:490-494. (PMID: 15727796) [CrossRef]
7. Castro CY, Whitman GJ, Sahin AA. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia of the breast. Am J Clin Oncol 2002; 25:213-216. (PMID: 11943906) [CrossRef]
8. Polger MR, Denison CM, Lester S, Meyer JE. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: mammographic and sonographic appearances. AJR Am J Roentgenol 1996; 166:349-352.(PMID:8553945) [CrossRef]
9. Mercado CL, Naidrich SA, Hamele-Bena D, Fineberg SA, Buchbinder SS. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia of the breast: sonographic features with histopathologic correlation. Breast J 2004; 10:427-432. (PMID: 15327497) [CrossRef]
10. Cohen MA, Morris EA, Rosen PP, Dershaw DD, Liberman L, Abramson AF. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: mammographic, sonographic and clinical patterns. Radiology 1996; 198:117-120. (PMID: 8539361) [CrossRef]
11. Teh HS, Chiang SH, Leung JW, Tan SM, Mancer JF. Rapidly enlarging tumoral pseudoangiomatous stromal hyperplasia in a 15-year-old patient: distinguishing sonographic and magnetic resonance imaging findings and correlation with histologic findings. J Ultrasound Med 2007; 26:1101-1106. (PMID: 17646374)
12. Yağtu M,Turan E,Turan CO. The Role of Ultrasographic Elastography in the Differential Diagnosis of Breast Masses and Its Contribution to Classical Ultrasonographic Evaluation J Breast Health 2014; 10:141-146.
13. Itoh A, Ueno E, Tohno E,Kamma H, Takahashı H, Shiina T, Yamakawa M, Matsumura T Breast Disease: Clinical Application of US Elastography for Diagnosis. Radiology 2006; 239:341-350. (PMID: 16484352) [CrossRef]
14. Matsumura T, Tamano S, Mitake T, .Development of freehand ultrasound elasticity imaging system and in vivo results. In: Proceeding of the 1st International Confer-ence on the Ultrasonic Measurement and Im-aging of Tissue Elasticity. Rochester, NY: University of Rochester 2002; 1:80.