Iranian Journal of Breast Diseases. 2025; 18(1):119-132

Original Article

Breast Conservative Surgery Compared to Total Mastectomy for Breast Carcinoma in Terms of Postoperative Results, Quality of Life & Disease-Free Survival

Ali Abbar Maazil[1], Raad Saad Al-Saffar[2], Dhiaa Jabir Aljuburi[1], Hayder Hashim Mahdi[3],Alaa Jumaah Manji Nasraw[4]✉

[1]Department of Surgery, University of Kufa, Faculty of Medicine, Iraq
[2]Department of Surgery, Jaber Ibn Hayan University of Medical and Pharmaceutical Sciences, Faculty of Medicine, Iraq
[3]Department of Surgery, Al Najaf Health Directorate, Iraq
[4]Department of Surgery, University of Kufa, Faculty of Medicine, Iraq

Abstract

Introduction: Breast cancer is a prevalent global cancer, and surgery is vital for treatment. The debate between Breast-Conserving Surgery (BCS) and mastectomy has lasted for decades. This research aims to compare the quality of life, disease-free survival rates, and post-surgery outcomes of BCS and mastectomy in breast cancer patients.

Methodology: This retrospective study involved 100 women aged 18-80 years with non-metastatic breast cancer who underwent mastectomy or BCS between January 2019 and June 2024. Patient data were collected from hospital records. Quality of life was assessed using the Arabic EORTC QLQ-BR23 questionnaire, and cosmetic outcomes were evaluated with the Harris scoring scale. Disease-free survival was determined through a medical record review. Data analyses were conducted using the Student's t-test and the Chi-square test.

Results: The BCS group demonstrated a significantly better body image than the mastectomy group ($p < 0.01$). The mastectomy group had a mean breast symptoms score of 48.5 compared to 62 for the BCS group. No significant differences were found between the groups concerning arm symptoms, hair loss upset, or systemic therapy's adverse effects. At 36 months post-surgery, disease-free survival rates were similar, with the mastectomy group at 87% and the BCS group at 82% (P=0.37).

Conclusions: The long-term disease-free survival rates for mastectomy and BCS are similar. However, BCS is associated with reduced breast-related discomfort and improved body image. This underscores the importance of tailoring care plans to the unique characteristics of each patient, tumor biology, and individual preferences, a responsibility that all healthcare providers should uphold.

Keywords: Breast Conserving Surgery, Total Mastectomy, Breast Carcinoma, Quality of Life.

Received: 2024/09/18
Accepted: 2025/01/14

***Corresponding Author:**
alaaj.nasrawi@uokufa.edu.iq

Ethics Approval:
Not Applicable

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

Introduction

In the year 2020, there were 2.3 million newly diagnosed cases of breast cancer, resulting in 685,000 fatalities(1). Surgical interventions, including breast-conserving surgery (BCS) and total mastectomy, are essential in the management of early-stage breast cancer. Both surgical options demonstrate comparable long-term survival rates(2); however, BCS has the advantage of preserving the breast's natural contour, which enhances psychological well-being and body image. Conversely, while BCS entails a higher risk of local tumor recurrence, mastectomy may provide a sense of reassurance, albeit with potential negative ramifications for body image and overall quality of life(3).

This study, unprecedented in Iraq, aims to systematically compare postoperative outcomes, quality of life, and disease-free survival (DFS) between BCS and mastectomy.

Methods

This retrospective cohort study was conducted on female breast cancer patients treated at Al-Sadr Medical Center, Al-Furat Al-Awsat Teaching Hospital, and Al-Hayat Private Hospital in Najaf between January 2019 and June 2024. Ethical approval was obtained from the University of Kufa, and informed consent was obtained. Inclusion Criteria were women aged 18-80 years with histopathologically confirmed breast cancer, no metastasis at diagnosis, negative lymph node status, tumor size T1 or T2 (maximum 5 cm), and those who underwent complete mastectomy or BCS (including lumpectomy, wide local excision, segmental resection, or quadrantectomy). Exclusion Criteria were patients unwilling to participate in follow-ups or who did not complete the questionnaire. A purposive sampling method was employed to select 100 patients: 50 undergoing mastectomy and 50 undergoing BCS. Demographic, clinical, and therapeutic data were obtained from hospital databases. Follow-ups assessed postoperative outcomes, cosmetic results, quality of life, and satisfaction. DFS, the time interval from surgery to recurrence or death, was ascertained by examining patient records.

Data Collection Tools

- A researcher-made checklist includes demographic information (age, body mass index, and place of residence), clinical details (age at diagnosis, family history of breast cancer, and tumor histology), and therapeutic variables (radiotherapy, chemotherapy, and hormonal therapy).
- The Arabic version of EORTC QLQ-BR23 was employed to assess the quality of life following treatment. This instrument comprises 23 items that evaluate functional and symptom scales, scored on a linear scale from 0 to 100. However, sociocultural constraints necessitated the exclusion of scales that assess sexual functioning and enjoyment.
- The Harris Scoring Scale was utilized to evaluate cosmetic outcomes based on criteria such as symmetry, skin condition, and the appearance of the surgical site. The results were categorized into four levels: excellent, good, acceptable, and poor.

Sample size

According to Dahlui et al. study (4), assuming a 5% alpha error and a mean quality of life score of 70 and 76 in the breast-conserving and mastectomy groups, respectively, with a standard deviation of approximately 11 units, a sample size of about 50 patients per group was determined.

Statistical Analysis

Data were analyzed using SPSS version 28. Descriptive statistics were computed, including frequency, percentage, mean, standard deviation, and range. The Student’s t-test was used to compare quantitative variables, while chi-square tests were used to evaluate qualitative differences. A significance level of 0.05 was established for all statistical analyses.

Results

The study included 100 participants divided into two groups: BCS and mastectomy. The mean age of participants was 49.3 years (±9.8), with the BCS group mean of 48.1 years (±9.3) and the mastectomy group 50.4 years (±10.2). The overall BMI was 29.85 (±4.4), with no statistically significant differences between the two groups (P=0.81). The mean age at diagnosis was 48.3 years (±9.5), with the BCS group having a mean age of 47.5 years (±8.9) and the mastectomy group having a mean age of 49.1 years (±10.1) with no statistically significant difference between the two groups (P=0.052). Notably, radiotherapy was utilized in 82% of the BCS group compared to 56% in the mastectomy group (P=0.031) (See Table1).

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

Table 1: Demographic, clinical, and therapeutic characteristics of participants

Variable	BCS (n=50) N (%)	Mastectomy (n=50) N (%)	Total (n=100) N (%)	P_value
Age (year)				
< 40	6(12)	5(10)	11(11)	
40-50	20(40)	18(36)	38(38)	0.83
> 50	24(48)	27(54)	51(51)	
BMI (kg/m²)				
Normal	12(24)	10(20)	22(22)	0.81
Overweight	38(76)	40(80)	78(78)	
Residency				
Urban	38(76)	34(68)	72(72)	0.50
Rural	12(24)	16(32)	28(28)	
Positive Family History of Breast Cancer	19(38)	21(41)	40(40)	0.052
Histological Type of Tumor				
Invasive Ductal Carcinoma	26(52)	30(62)	56(56)	
Invasive Lobular Carcinoma	19(38)	13926)	32(32)	0.418
*Others	5(10)	7(14)	12(12)	
Received Radiotherapy	41 (82)	28 (56)	69 (69)	0.031
Received Chemotherapy	29 (58)	31 (62)	60 (6)	0.171
Received Hormonal Therapy	31 (60)	26 (52)	57 (57)	0.662

*Medullary carcinoma, mucinous (colloid) carcinoma, tubular carcinoma, papillary carcinoma, and inflammatory breast cancer

As shown in Table 2, the score of quality of life revealed that the BCS group had a higher mean body image score (72.5) than the mastectomy group (58.3) (P <0.01). The mastectomy group had a significantly lower mean score for breast symptoms than the BCS group (48.5 vs. 62, P=0.017) .

Table 2: Quality of Life (QoL) comparison between the two groups

QoL Scale	BCS Mean± SD (Range)	Mastectomy Mean± SD (Range)	P-Value
Body Image	72.5±12.0 (50-90)	58.3±14.7 (30-85)	<0.01
Systemic Therapy Side Effects	54.0±13.2 (30-80)	57.6±12.5 (35-80)	0.241
Breast Symptoms	62.0±11.0 (40-85)	48.5±14.2 (20-75)	0.017
Arm Symptoms	49.0±10.0 (30-70)	54.0±11.0 (30-75)	0.177
Upset by Hair Loss	41.0±9.0 (20-60)	44.5±10.0 (25-65)	0.346

The disease-free survival rate at 36 months was 87% for the BCS group and 82% for the mastectomy group (P=0.37).

Cosmetic outcomes were more favorable in the BSC group (P <0.01), with 35% rated as "excellent" and 40% as "good, " while in the mastectomy group, 12% were rated "excellent" and 22% "good" (Table 3).

Table3: Cosmetic Outcome comparison between the two groups

Cosmetic Outcome	BCS	Mastectomy	P-Value
Excellent	35% (n=17)	12% (n=6)	
Good	40% (n=20)	22% (n=11)	
Fair	15% (n=7)	38% (n=19)	
Poor	10% (n=5)	28% (n=14)	<0.01

Discussion

Our findings indicated that most participants were middle-aged, reflecting the typical age range for breast cancer diagnoses. Radiotherapy was significantly more commonly used in the BCS group than in the mastectomy group, at 82% versus 56%. This aligns with standard care protocols for BCS, where radiotherapy targets

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

residual cancer cells and reduces local recurrence risk. The need for chemotherapy and hormone therapy was primarily based on tumor characteristics, size, grade, lymph node involvement, and receptor status rather than the type of surgery. Thus, the proportions of patients receiving these treatments were similar in the BCS and mastectomy groups, with no statistically significant differences.

In assessing quality of life, patients who underwent BCS achieved significantly higher mean body image scores (72.5) compared to those who had mastectomy (58.3, $p < 0.01$). This suggests that BCS patients have a more favorable perception of their body image due to the procedure's ability to preserve breast appearance. A study by Dahlui et al. involving 98 BCS patients and 110 mastectomy patients found that while BCS patients initially reported better body image scores, mastectomy patients' scores improved at 6 and 12 months, at times surpassing those of BCS patients. Nonetheless, BCS patients consistently reported higher scores in social functioning and future perspective(4).

The mean scores of systemic therapy side effects in the BCS group were slightly lower than the mastectomy group (54 vs 57.6), and this difference was not statistically significant (P=0.241). This suggests that the surgical approach does not notably affect the severity of systemic therapy side effects, primarily linked to the type of treatment. A comprehensive meta-analysis consistent with these findings indicated that BCS resulted in significantly improved outcomes in measured quality of life, including body image (P=0.003), future perspective (P=0.025), breast symptoms (P=0.001), and systemic therapy side effects (P=0.020). BCS is generally preferred over mastectomy due to better outcomes in various domains(5). However, more research is necessary within the Iraqi female population, involving a larger sample size.

At 36 months, the disease-free survival (DFS) rate for the mastectomy group was 87%, slightly higher than the 82% for the BCS group (P=0.37). A study by Simons et al. involving 362 patients (64.5% BCS and 35.5% mastectomy) reported unadjusted five-year DFS rates of 90.9% for BCS and 82.9% for mastectomy, with overall survival rates of 95.3% and 85.9%, respectively(6). It can be concluded that BCS does not negatively impact the DFS rate or overall survival, emphasizing the importance of tumor biology and treatment response.

The cosmetic outcomes of mastectomy and BCS reveal significant differences, with BCS yielding better results ($P < 0.01$). Poor outcomes were more common in the mastectomy group compared to the BCS group (28% vs. 10%). Additionally, 35% of BCS patients reported "excellent" results, while only 12% of mastectomy patients felt the same. A study revealed that BCS is often associated with greater cosmetic satisfaction, especially when adjuvant radiotherapy is carefully designed to reduce asymmetry and scarring. Conversely, mastectomy patients may require more extensive psychological support for body image concerns(7). The type and timing of other treatments may also influence the cosmetic outcomes of both surgical methods. Avci et al. reported that intraoperative electron radiotherapy resulted in 79% "good or excellent" outcomes according to Harris scoring scale, highlighting its positive impact on cosmetic results in early-stage breast cancer(8). Therefore, considering other influencing variables is essential when evaluating aesthetic outcomes.

Conclusion

Patients who underwent breast-conserving surgery reported an improved body image and experienced fewer symptoms related to the breast compared to those who chose mastectomy. Although the 36-month DFS rate was slightly higher in the mastectomy group, this difference did not achieve statistical significance, indicating that both surgical approaches exhibit similar long-term outcomes.

References

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2021;71(3):209-49.

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

2. Veronesi U, Marubini E, Mariani L, Galimberti V, Luini A, Veronesi P, et al. Radiotherapy after breast-conserving surgery in small breast carcinoma: long-term results of a randomized trial. Annals of Oncology. 2001;12(7):997-1003.
3. Maishman T, Cutress RI, Hernandez A, Gerty S, Copson ER, Durcan L, et al. Local recurrence and breast oncological surgery in young women with breast cancer: the POSH observational cohort study. Annals of surgery. 2017;266(1):165-72.
4. Dahlui M, Azzani M, Taib NA, Hoong SM, Jamaris S, Islam T. Breast conserving surgery versus mastectomy: the effect of surgery on quality of life in breast cancer survivors in Malaysia. BMC Women's Health. 2023;23(1):607.
5. Ng ET, Ang RZ, Tran BX, Ho CS, Zhang Z, Tan W, et al. Comparing quality of life in breast cancer patients who underwent mastectomy versus breast-conserving surgery: a meta-analysis. International journal of environmental research and public health. 2019;16(24):4970.
6. Simons JM, Jacobs JG, Roijers JP, Beek MA, Boonman-de Winter LJ, Rijken AM, et al. Disease-free and overall survival after neoadjuvant chemotherapy in breast cancer: breast-conserving surgery compared to mastectomy in a large single-centre cohort study. Breast Cancer Research and Treatment. 2021;185:441-51.
7. Li S, Li X, Li D, Zhao Q, Zhu L, Wu T. A meta-analysis of randomized controlled trials comparing breast-conserving surgery and mastectomy in terms of patient survival rate and quality of life in breast cancer. International Journal for Quality in Health Care. 2024;36(2):mzae043.
8. Avci GG, Güney Y, Küçükpilakci B, Çalikoğlu T, Gülçelik MA, Özaslan C. Intraoperative radiotherapy with electrons as partial breast irradiation in limited stage breast cancer: Early term clinical and cosmetic outcomes. Journal of Cancer Research and Therapeutics. 2019;15(5):994-8.

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

مجله علمی
بیماری‌های پستان ایران
۱۴۰۴؛۱۸(۱): ۱۱۹-۱۳۲

مقاله پژوهشی

جراحی حفظ پستان در مقایسه با ماستکتومی کامل برای کارسینوم پستان از نظر نتایج پس از عمل، کیفیت زندگی و بقای بدون بیماری

علی عبار مزعل[۱]، رعد سعد الصفار[۲]، ضیاء جابر الجبوری[۱]، حیدر هاشم مهدی[۳]، علاء جمعه منجی نصراوی[۴]✉

[۱] گروه جراحی، دانشگاه کوفه، دانشکده پزشکی، عراق
[۲] گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی و دارویی جابر بن حیان، دانشکده پزشکی، عراق
[۳] گروه جراحی، اداره بهداشت نجف، عراق
[۴] گروه جراحی، دانشگاه کوفه، دانشکده پزشکی، عراق

چکیده

مقدمه: سرطان پستان یکی از رایج‌ترین سرطان‌ها در جهان است و مداخله جراحی برای درمان آن ضروری است. تصمیم‌گیری بین جراحی حفظ پستان (BCS) و ماستکتومی در چند دهه اخیر مورد بحث بوده است. هدف این تحقیق ارزیابی کیفیت زندگی، نرخ بقای بدون بیماری و نتایج پس از جراحی به‌منظور ارزیابی کارایی BCSو ماستکتومی در بیماران مبتلا به سرطان پستان است.

روش مطالعه: این مطالعه گذشته‌نگر بر روی ۱۰۰ زن ۱۸-۸۰ سال مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک انجام شد که بین دی ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۴۰۳ تحت ماستکتومی یا BCS قرار گرفته بودند. داده‌های بیماران از پرونده‌های بیمارستانی جمع‌آوری شد و کیفیت زندگی با نسخه عربی پرسشنامه EORTC QLQ-BR23، نتایج زیبایی‌شناسی با سیستم نمره‌دهی هریس و بقای بدون بیماری با بررسی سوابق پزشکی ارزیابی شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری Student's t-test و کای‌دو تحلیل شدند.

یافته‌ها: گروه BCS تصویر بدنی بهتری نسبت به گروه ماستکتومی داشتند (P<۰/۰۱). میانگین علائم پستان در گروه ماستکتومی به میزان معناداری بیشتر از BCS بود (۴۸/۵ در برابر ۶۲). علائم بازو، ناراحتی ناشی از ریزش مو و اثرات منفی درمان سیستمیک تفاوت معناداری بین گروه‌ها نشان نداد. تفاوت آماری معناداری در نرخ‌های بقای بدون بیماری بین گروه‌های ماستکتومی (۸۷٪) وBCS (۸۲٪) در ۳۶ ماه پس از جراحی وجود نداشت (P=۰/۳۷).

نتیجه‌گیری: نرخ‌های بلندمدت بقای بدون بیماری برای ماستکتومی و BCS مشابه است. با این حال، BCS با کاهش ناراحتی‌های مرتبط با پستان و بهبود تصویر بدنی مرتبط است. برای اطمینان از بهترین و مؤثرترین درمان، برنامه‌های مراقبتی باید بر اساس ویژگی‌های منحصربه‌فرد هر بیمار، بیولوژی تومور و ترجیحات شخصی تنظیم شوند.

واژه‌های کلیدی: جراحی حفظ پستان، ماستکتومی، کارسینوم پستان، کیفیت زندگی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۶/۲۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۱

✉ **نویسنده مسئول:**
alaaj.nasrawi@uokufa.edu.iq

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

مقدمه

در سال ۲۰۲۰، ۲/۳ میلیون مورد جدید سرطان (۱۱/۷٪ از کل سرطان‌ها) و ۶۸۵۰۰۰ مرگ، ناشی از سرطان پستان زنان بوده است (۱). پیش‌بینی می‌شود که این تعداد تا سال ۲۰۷۰ به ۴/۴ میلیون نفر برسد (۲). یک متاآنالیز انجام‌شده توسط Allahqoli و همکاران نشان داد که مصرف مواد مخدر، الکل، سیگار و دود سیگار با افزایش بروز سرطان پستان مرتبط است(۳). مداخله جراحی برای درمان سرطان پستان ضروری است. جراحی حفظ پستان (BCS)[1] و ماستکتومی کامل، دو روش اصلی جراحی برای درمان سرطان پستان در مراحل اولیه هستند. در حالی که ماستکتومی شامل برداشت تمام بافت پستان است، جراحی حفظ پستان که اغلب با رادیوتراپی ترکیب می‌شود، شامل برداشتن تومور با حفظ حداکثر ممکن از بافت پستان است. طی چند دهه گذشته، تصمیم‌گیری بین این دو روش به‌شدت مورد بحث قرار گرفته است، زیرا نرخ بقای بلندمدت بیماران مبتلا به سرطان در مراحل اولیه با هر دو روش قابل مقایسه است (۴، ۵).

از آن‌جا که جراحی حفظ پستان، شکل طبیعی پستان را حفظ می‌کند، این روش با نتایج روانی بهتر و تصویر بدنی مثبت‌تر نسبت به‌روش ماستکتومی همراه است. اگرچه احتمال بازگشت موضعی تومور در این روش بیشتر است اما دوره‌های بدون بیماری مشابهی با ماستکتومی دارد (۶-۹). با این حال، ماستکتومی ممکن است تأثیر منفی قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی و تصویر بدنی فرد داشته‌باشد. اما از سوی دیگر، آرامش ذهنی بیشتری در مورد عود موضعی تومور فراهم می‌کند (۱۰-۱۳). این تعادل بین مزایای بهبود کیفیت زندگی و نیاز به پایش دقیق و درمان‌های تکمیلی احتمالی، اهمیت بررسی این دو روش جراحی را ضروری‌تر می‌نماید.

این مطالعه با مقایسه جراحی حفظ پستان و ماستکتومی کامل، اطلاعاتی جامع درباره کارایی نسبی آن‌ها در کیفیت زندگی، بقای بدون بیماری و نتایج پس از عمل ارائه خواهد کرد. نتایج این مطالعه می‌تواند در پاسخ به شکاف‌های دانش محلی کمک نموده و در عین حال دانش جهانی را گسترش دهد. همچنین می‌تواند در طراحی برنامه‌های درمانی فرد محور و متمرکز بر بیمار نقش مهمی ایفا کرده و در نهایت به نفع بیماران مبتلا به سرطان پستان خواهد بود. علاوه بر این، هیچ مطالعه‌ای در عراق انتخاب روش جراحی سرطان پستان را بر اساس رضایت بیماران و کیفیت زندگی آنان، بررسی ننموده است. لذا این مطالعه با هدف مقایسه نتایج پس از عمل، کیفیت زندگی و بقای بدون بیماری در دو روش جراحی حفظ پستان و ماستکتومی کامل در کارسینوم پستان انجام‌شده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه گذشته‌نگر گروهی بود که بر روی بیمار زن مبتلا به سرطان پستان در مرکز پزشکی الصدر در نجف، بیمارستان آموزشی الفرات الاوسط، و بیمارستان خصوصی الحیات انجام شد. داده‌های بیماران زن مبتلا به سرطان پستان که از دی ماه ۱۳۹۷ تا خرداد ماه ۱۴۰۳ که با جراحی حفظ پستان یا ماستکتومی درمان شده‌بودند به‌صورت گذشته‌نگر جمع‌آوری گردید. کمیته اخلاق دانشکده پزشکی دانشگاه کوفه مطالعه را تأیید کرده است. همه بیماران از اهداف پژوهش مطلع شده و از نظر محرمانگی اطلاعات به آنان اطمینان داده شد و رضایت نامه آگاهانه اخذ گردید.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بین ۱۸-۸۰ سال، سرطان پستان تهاجمی تأیید شده با هیستوپاتولوژی، عدم متاستاز در زمان تشخیص، وضعیت منفی گره‌های لنفاوی، بیماران با تومورهای T1 یا T2 (حداکثر ۵ سانتی‌متر قطر)، ماستکتومی کامل یا جراحی حفظ پستان (مانند لمپکتومی، برداشت موضعی گسترده، برداشت قطعه‌ای، یا کوادرانکتومی) بودند. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عدم تمایل بیماران برای شرکت در دوره‌های پیگیری و عدم تکمیل پرسشنامه بودند. یا پرسشنامه تحقیق را تکمیل نکردند. روش نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب ۱۰۰ بیمار مبتلا به سرطان پستان استفاده شد که شامل ۵۰ بیمار درمان‌شده با ماستکتومی کامل و ۵۰ بیمار تحت انواع جراحی‌های حفظ پستان بود. داده‌ها از پایگاه‌های اطلاعات بیمارستان جمع‌آوری شدند. اطلاعات تماس هر بیمار در پایگاه داده موجود بود. پس از بررسی پرونده‌های بیماران واجد شرایط، با هر بیمار (یا بستگان آن‌ها) تماس گرفته شد و پس از توضیح اهداف مطالعه، وقت پیگیری جهت

[1] Breast-conserving surgery

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

ارزیابی عملکرد پس از عمل، نتایج زیبایی‌شناسی، کیفیت زندگی و میزان رضایت شخصی تنظیم گردید. سپس بیماران به دو گروه جراحی حفظ پستان (شامل بیماران تحت جراحی‌های حفظ پستان همراه با پروتز سیلیکونی) و گروه ماستکتومی) شامل بیماران تحت ماستکتومی کامل) تقسیم شدند. مشخصات دموگرافیک و بالینی با استفاده از چک لیست محقق‌ساخته، کیفیت زندگی و عملکرد پس از عمل با استفاده از پرسشنامه کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان پستان (EORTC QLQ-BR23)، نتایج زیبایی شناسی با استفاده از سیستم نمره‌دهی هریس اندازه‌گیری شدند. بقای بدون بیماری (به زمان سپری شده از جراحی تا اولین عود سرطان پستان یا مرگ به هر دلیلی) نیز با بررسی سوابق پزشکی بیماران تعیین شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات

- چک لیست مشخصات دموگرافیک و اطلاعات بالینی: این یک چک لیست محقق‌ساخته دربردارنده مشخصات دموگرافیک (سن، شاخص توده بدنی، محل سکونت)، اطلاعات بالینی (سن در زمان تشخیص، سابقه خانوادگی سرطان پستان، نوع بافت‌شناسی تومور) و متغیرهای درمانی (جزئیات درمان‌های دریافتی، از جمله رادیوتراپی، شیمی‌درمانی، و هورمون‌درمانی تکمیلی) بود.
- نسخه عربی پرسشنامه کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان پستان (EORTC QLQ-BR23): ارزیابی کیفیت زندگی و نتایج عملکردی پس از درمان با استفاده از ابزار معتبر EORTC QLQ-BR23 ارزیابی شد که به عربی ترجمه و تعدیل شده بود. این ابزار حوزه‌های مختلف کیفیت زندگی را بررسی می‌کند و از ۲۳ سؤال در ۴ مقیاس عملکردی شامل تصویر بدنی (۴ سؤال)، عملکرد جنسی (۲ سؤال)، لذت جنسی (۱ سؤال)، چشم‌انداز آینده (۱ سؤال) و ۴ مقیاس علائم شامل عوارض جانبی درمان(۷ سؤال)، علائم پستان (۴ سؤال)، علائم بازو (۳ سؤال) و ناراحتی از ریزش مو(۱ سؤال)، تشکیل شده است. هر سؤال در یک مقیاس لیکرت ۴ تایی از ۱ (اصلاً) تا ۴ (بسیار زیاد) نمره‌دهی شد. میانگین امتیازات برای هر مقیاس محاسبه شد و به مقیاس خطی ۱۰۰-۰ تبدیل شد. لازم به ذکر است که مقیاس عملکرد جنسی و مقیاس لذت جنسی به‌دلیل محدودیت‌های جامعه شناختی از پرسشنامه حذف شدند.
- سیستم نمره‌دهی هریس(Harris Scoring System): برای ارزیابی نتایج زیبایی‌شناسی جراحی پستان براساس معیارهایی از جمله تقارن، وضعیت پوست و ظاهر محل جراحی طراحی شده است. در این سیستم، امتیازدهی از ۱ تا ۴ انجام‌می‌شود، به‌طوری‌که نمره ۱ به‌عنوان عالی (ظاهر کلی بسیار رضایت‌بخش و بدون مشکل قابل‌توجه)، نمره ۲ خوب (ظاهر کلی رضایت‌بخش با مشکلات جزئی که به‌راحتی قابل‌مشاهده نیستند)، نمره ۳ قابل‌قبول (ظاهر کلی قابل‌قبول با مشکلات متوسط که قابل‌مشاهده اما شدید نیستند) و نمره ۴ ضعیف (ظاهر کلی غیررضایت‌بخش با مشکلات شدید و به وضوح قابل‌مشاهده) تعریف می‌شود. بر اساس جمع امتیازات، نمره ۴-۶ نتیجه زیبایی‌شناسی عالی، ۷-۹ خوب، ۱۰-۱۲ قابل‌قبول و ۱۳-۱۶ ضعیف در نظر گرفته می‌شود.

حجم نمونه

بر اساس مطالعه Dahlui و همکاران (۱۴)، با احتساب خطای آلفا ۵٪ و میانگین نمره کیفیت زندگی در گروه‌های حفظ پستان و ماستکتومی برابر ۷۰ و ۷۶ و با انحراف‌معیار حدود ۱۱ واحد، حدود ۵۰ بیمار در هر گروه در نظر گرفته شد.

تحلیل آماری

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ تحلیل شدند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین، انحراف‌معیار، و دامنه گزارش شدند. جهت مقایسه متغیرهای کمی بین دو گروه از Student's t-test و جهت بررسی تفاوت متغیرهای کیفی بین دو گروه از آزمون Chi-square استفاده شد. کلیه آزمون‌ها با در نظر گرفتن خطای ۰/۰۵ انجام گردید.

یافته‌ها

این مطالعه شامل ۱۰۰ شرکت‌کننده بود که به‌طور مساوی و با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس نوع جراحی انجام‌شده، به دو گروه جراحی حفظ پستان و ماستکتومی تقسیم شدند. ویژگی‌های دموگرافیک، بالینی و درمانی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ خلاصه شده است. همان‌گونه که

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

قابل مشاهده است، میانگین سنی زنان ۴۹/۳ (۹/۸ ±) سال بود که در گروه جراحی حفظ پستان ۴۸/۱ (۹/۳ ±) سال بود که کمی کمتر از میانگین سنی گروه ماستکتومی با میانگین سنی ۵۰/۴ (۱۰/۲ ±) سال بود. میانگین شاخص توده بدنی کل افراد ۲۹/۸۵ (۴/۴ ±) بود. میانگین شاخص توده بدنی در گروه ماستکتومی ۳۰/۲ (۵/۳ ±) بود که بالاتر از میانگین شاخص توده بدنی در گروه جراحی حفظ پستان(۲۸/۵±۴/۱) بود. اگرچه این تفاوت معنا دار نبود (P=۰/۸۱).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک، بالینی و درمانی زنان مورد مطالعه

Table1: Demographic, clinical, and therapeutic characteristics of participants

Variable	BCS (n=50) N (%)	Mastectomy (n=50) N (%)	Total (n=100) N (%)	P_value
Age (year)				
< 40	6(12)	5(10)	11(11)	
40-50	20(40)	18(36)	38(38)	0.83
> 50	24(48)	27(54)	51(51)	
BMI (kg/m²)				
Normal	12(24)	10(20)	22(22)	0.81
Overweight	38(76)	40(80)	78(78)	
Residency				
Urban	38(76)	34(68)	72(72)	0.50
Rural	12(24)	16(32)	28(28)	
Positive Family History of Breast Cancer	19(38)	21(41)	40(40)	0.052
Histological Type of Tumor				
Invasive Ductal Carcinoma	26(52)	30(62)	56(56)	
Invasive Lobular Carcinoma	19(38)	13926)	32(32)	0.418
*Others	5(10)	7(14)	12(12)	
Received Radiotherapy	41 (82)	28 (56)	69 (69)	0.031
Received Chemotherapy	29 (58)	31 (62)	60 (6)	0.171
Received Hormonal Therapy	31 (60)	26 (52)	57 (57)	0.662

*Medullary carcinoma, mucinous (colloid) carcinoma, tubular carcinoma, papillary carcinoma, and inflammatory breast cancer

از نظر متغیرهای بالینی، میانگین سن زمان تشخیص ۴۸/۳ (۹/۵ ±) سال بود که در گروه جراحی حفظ پستان ۴۷/۵ (۸/۹ ±) سال و در گروه ماستکتومی ۴۹/۱ (۱۰/۱ ±) سال بود که بین دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد (P=۰/۰۵۲). بین هر دو گروه مورد بررسی از نظر سایر متغیرهای بالینی تفاوت معناداری یافت نشد (P>۰/۰۵). در بین متغیرهای درمانی، پرتودرمانی در ۸۲ ٪ افراد گروه جراحی حفظ پستان و در ۵۶ ٪ افراد گروه ماستکتومی مورد استفاده قرار گرفته‌بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار بود (P=۰/۰۳۱).

جدول ۲: مقایسه ارزیابی کیفیت زندگی بین دو گروه

Table2: Quality of Life (QoL) comparison between the two groups

QoL Scale	BCS Mean± SD (Range)	Mastectomy Mean± SD (Range)	P-Value
Body Image	72.5±12.0 (50-90)	58.3±14.7 (30-85)	<0.01
Systemic Therapy Side Effects	54.0±13.2 (30-80)	57.6±12.5 (35-80)	0.241
Breast Symptoms	62.0±11.0 (40-85)	48.5±14.2 (20-75)	0.017
Arm Symptoms	49.0±10.0 (30-70)	54.0±11.0 (30-75)	0.177
Upset by Hair Loss	41.0±9.0 (20-60)	44.5±10.0 (25-65)	0.346

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

نمرات حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی در افراد مورد مطالعه در جدول ۲ نمایش داده‌شده‌است. براساس نتایج به‌دست‌آمده، گروه جراحی حفظ پستان در مقیاس تصویر بدنی به‌طور قابل‌توجهی میانگین امتیاز بالاتری (۷۲/۵) در مقایسه با گروه ماستکتومی (۵۸/۳) کسب کرد (P<۰/۰۱). میانگین نمرات مقیاس علائم پستان به‌طور معناداری در گروه ماستکتومی کمتر از گروه جراحی حفظ پستان بود (۴۸/۵ در برابر ۶۲، P=۰/۰۱۷).

جدول ۳: مقایسه نرخ بقای بدون بیماری در ۳۶ ماه بین دو گروه

Table 3: Comparison of disease-free survival (DFS) rates at 36 months between the two groups

Group	DFS Rate at 36 months	P-Value
BCS	87% (n=43)	
Mastectomy	82% (n=41)	0.37

نرخ بقای بدون بیماری در ۳۶ ماه پس از جراحی بین دو گروه مقایسه شد (جدول ۳). بر اساس نتایج به‌دست‌آمده نرخ بقای بدم بیماری در گروه جراحی حفظ پستان ۸۷٪ و در گروه ماستکتومی ۸۲٪ برآورد شد که تفاوت معناداری نیز بین دو گروه مشاهده نشد (P=۰/۳۷).

جدول ۴: مقایسه پیامدهای زیبایی شناسی بر اساس سیستم امتیازدهی هریس در دو گروه

Table4:Cosmetic Outcome comparison between the two groups

Cosmetic Outcome	BCS	Mastectomy	P-Value
Excellent	35% (n=17)	12% (n=6)	
Good	40% (n=20)	22% (n=11)	
Fair	15% (n=7)	38% (n=19)	
Poor	10% (n=5)	28% (n=14)	<0.01

براساس سیستم نمره‌دهی هریس، نتایج زیبایی‌شناختی در گروه جراحی حفظ پستان به‌طور قابل‌توجهی بهتر از گروه ماستکتومی بود (P<۰/۰۱). به‌طوری که ۳۵٪ از بیماران این گروه در دسته "عالی" و ۴۰٪ در دسته "خوب" ارزیابی شدند در حالی که در گروه ماستکتومی ۱۲٪ در دسته "عالی" و ۲۲٪ در دسته "خوب" بودند (جدول ۴).

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثر شرکت‌کنندگان در محدوده سنی میانسال بودند که این امر برای تشخیص سرطان پستان معمول است. مطالعات متعددی الگوی مشابهی از توزیع سنی نشان داده‌اند. به‌عنوان مثال، یک بررسی سرطان پستان در استان واسط (شرق عراق) نشان داد که درصد بالایی از موارد در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال قرار داشتند که با نتایج مطالعه ما مطابقت دارد (۱۵).

شایع‌ترین نوع هیستولوژیک در مطالعه حاضر کارسینوم مجرایی تهاجمی (۵۶٪) بود و پس از آن کارسینوم لوبولار تهاجمی (۳۲٪) قرار گرفت. سایر انواع ۱۲٪ از موارد را تشکیل می‌دادند. یک تحلیل اپیدمیولوژیک گسترده توسط Kwon و همکاران در کره نشان داد که از میان ۹۸۵۰۹ بیمار، ۹۵۴۸۶ نفر (۹۶/۹٪) کارسینوم مجرایی تهاجمی و ۳۰۲۳ نفر (۳/۱٪) کارسینوم لوبولار تهاجمی داشتند. همچنین، بیماران مبتلا به کارسینوم لوبولار تهاجمی به‌طور کلی در زمان جراحی مسن‌تر بودند(۱۶).

در بین درمان‌های غیر جراحی، پرتودرمانی در گروه جراحی حفظ پستان در مقایسه با گروه ماستکتومی به‌طور قابل توجهی بیشتر مورد استفاده قرار گرفت (۸۲٪ در برابر ۵۶٪). این موضوع مطابق با استاندارد درمان حفظ پستان است که برای از بین بردن سلول‌های سرطانی باقی‌مانده و کاهش خطر عود محلی استفاده می‌شود. مطالعه‌ای که شامل ۱۰۷۷۵۹ زن بود، نشان داد که پرتودرمانی بخش اساسی درمان حفظ پستان است و به‌غیر از شرایط خاص در ماستکتومی کمتر استفاده می‌شود (۱۷). نیاز به سایر درمان‌ها مانند شیمی‌درمانی و هورمون‌درمانی، بر اساس بر اساس نوع مداخله جراحی تعیین نشده و عموماً بر اساس ویژگی‌های بیولوژیکی تومور، مانند اندازه، درجه، درگیری غدد لنفاوی و وضعیت گیرنده‌ها تعیین می‌شوند. که این امر منجر به نسبت‌های مشابه و بدون تفاوت معنادار در بیماران دریافت‌کننده این درمان‌ها در هر دو گروه جراحی حفظ پستان (BCS) و ماستکتومی می‌شود.

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

در ارزیابی کیفیت زندگی، گروه جراحی حفظ پستان به‌طور معناداری میانگین نمرات بالاتری در زمینه تصویر بدنی (۷۲/۵) در مقایسه با گروه ماستکتومی (۵۸/۳) به‌دست آوردند (P<۰/۰۱). این امر نشان‌دهنده برداشت بهتر از تصویر بدنی در بیمارانی است که تحت جراحی حفظ پستان قرار گرفته‌اند. جراحی حفظ پستان شامل برداشتن تنها تومور و حاشیه کوچکی از بافت اطراف آن است که معمولاً ظاهر پستان را حفظ می‌کند. این حفظ ظاهر می‌تواند منجر به تصویر بدنی مثبت‌تری در مقایسه با ماستکتومی که شامل برداشتن کامل پستان است، شود(۱۸). در مطالعه‌ای که توسط Dahlui و همکارانش بر روی ۹۸ بیمار تحت جراحی حفظ پستان و ۱۱۰ بیمار تحت ماستکتومی انجام شد، نشان داد که بیماران گروه جراحی حفظ پستان در ابتدا نمرات بهتری در تصویر بدنی نسبت به بیماران ماستکتومی داشتند. با این حال، نمرات تصویر بدنی در بیماران ماستکتومی طی ۶ و ۱۲ ماه بهبود یافت و گاهی از نمرات بیماران جراحی حفظ پستان نیز پیشی گرفت. با وجود این، بیماران جراحی حفظ پستان به‌طور مداوم نمرات بهتری در عملکرد اجتماعی و دیدگاه آینده در طول زمان گزارش کردند(۱۴). مطالعه دیگری توسط Afshar-Bakshloo و همکارانش بر روی ۳۲۵ بیمار مبتلا به سرطان پستان که تحت جراحی حفظ پستان یا ماستکتومی قرار گرفته‌بودند، نشان داد که بیماران با جراحی حفظ پستان طی یک دوره پیگیری ۲۴ ماهه به‌طور مداوم نمرات بالاتری در تصویر بدنی نسبت به بیماران ماستکتومی گزارش کردند. با این حال، در طول زمان، شیمی‌درمانی با بهبود نمرات تصویر بدنی مرتبط بود، در حالی که پرتودرمانی با روند کاهش در تصویر بدنی همراه بود(۱۹). یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر تمرکز بر روی بیماران با جراحی حفظ پستان و ماستکتومی و عدم بررسی دیگر روش‌های درمانی، مانند گزینه‌های بازسازی می‌باشد که ممکن است بر کیفیت زندگی و سایر نتایج تأثیر بگذارد. لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی بررسی تأثیر دیگر روش‌های درمانی مانند بازسازی پستان مورد بررسی قرار گیرد تا بتواند دید جامع‌تری ارائه دهد.

براساس یافته‌های مطالعه ما، میانگین نمرات مربوط به عوارض جانبی درمان سیستمیک در گروه جراحی حفظ پستان کمی پایین‌تر (۵۴.۰ ± ۱۳.۲) از گروه ماستکتومی (۵۷.۶ ± ۱۲.۵) بود(۵۴ در برابر ۵۷/۶)، با این حال، این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود (P=۰/۲۴۱). این نتایج نشان‌می‌دهد نوع جراحی حفظ پستان در مقابل ماستکتومی تأثیر قابل‌توجهی بر شدت عوارض جانبی درمان سیستمیک ندارد، زیرا این عوارض بیشتر به نوع درمان مرتبط هستند تا روش جراحی. نتایج ما مطابق با مطالعه‌ای از Song و همکارانش است که دریافتند عوارض جانبی درمان سیستمیک در دو گروه قابل مقایسه است(۲۰). نتایج یک مطالعه متاآنالیز گسترده که همسو با یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد، نشان داد که جراحی حفظ پستان در مقایسه با ماستکتومی به‌طور معناداری نتایج بهتری در چند جنبه اندازه‌گیری شده توسط پرسشنامه EORTC QLQ-BR23 شامل تصویر بدنی (P=۰/۰۰۳)، دیدگاه آینده (P=۰/۰۲۵)، علائم مربوط به پستان (P=۰/۰۰۱) و عوارض جانبی درمان سیستمیک (P=۰/۰۲۰) دارد(۲۱). بنابراین شاید بتوان گفت که جراحی حفظ پستان به‌دلیل نتایج بهتر در تصویر بدنی، دیدگاه آینده، علائم پستان و عوارض جانبی کمتر درمان سیستمیک نسبت به ماستکتومی ارجحیت دارد، اگرچه نتیجه گیری قطعی نیاز به مطالعات بیشتری در جمعیت زنان عراقی و با حجم نمونه بزرگ‌تر دارد. همچنین به‌دلیل محدودیت در تنوع قومی و جغرافیایی و محدودیت‌های اجتماعی در این مطالعه برخی جنبه‌های ابزار QLQ-BR23 که مربوط به فعالیت و لذت جنسی است مورد بررسی قرار نگرفت. با توجه به اینکه این مطالعه از اولین پژوهش های انجام شده در این زمینه است توصیه می شود در مطالعات آتی این حیطه ها نیز ارزیابی شده و نتایج حاضر نیز با احتیاط تفسیر گردد.

نتایج ما نشان داد که در ۳۶ ماه، نرخ بقای بدون بیماری در گروه ماستکتومی کمی بالاتر (۸۷٪) از گروه جراحی حفظ پستان (۸۲٪) بود. با این حال، این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود (P=۰/۳۷) که نشان‌دهنده نتایج بلند مدت مشابه برای هر دو گزینه جراحی است. به‌طور مشابه، مطالعه‌ای توسط Simons و همکاران بر روی ۳۶۲ بیمار که ۶۴/۵٪ از آن‌ها تحت جراحی حفظ پستان و ۳۵/۵٪ از آن‌ها ماستکتومی شده‌بودند، انجام شد. میانه دوره پیگیری ۶/۸ سال (۰/۹-۱۱/۹ سال) بود. اگرچه بیمارانی که ماستکتومی داشتند، تومورهای بزرگ‌تر و احتمال بیشتری برای مثبت بودن گره‌های لنفاوی یا سرطان لوبولار داشتند، نتایج نشان داد که نرخ بقای بدون بیماری پنج‌ساله تعدیل

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

نشده ۹۰/۹٪ برای جراحی حفظ پستان و ۸۲/۹٪ برای ماستکتومی بود. نرخ بقای کلی پنج‌ساله تعدیل نشده ۹۵٪/۳ برای جراحی حفظ پستان و ۸۵/۹٪ برای ماستکتومی بود. آن‌ها نتیجه گرفتند که جراحی حفظ پستان تأثیر منفی بر بقای بدون بیماری و بقای کلی در بیمارانی که تحت شیمی‌درمانی نئوادجوانت قرار گرفتند، ندارد و زیست‌شناسی تومور و پاسخ به درمان از شاخص‌های پیش‌آگهی مهم هستند(۲۲). Christiansen و همکارانش یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز از مطالعات مشاهده‌ای مبتنی بر جمعیت از سال ۲۰۱۰ به‌بعد انجام دادند. مجموعاً ۳۰ گزارش در این مرور گنجانده شد و نتایج ۲۵ مطالعه در متاآنالیز لحاظ شد. آن‌ها نتیجه گرفتند که جراحی حفظ پستان با مزیت بقای بیشتر در مقایسه با ماستکتومی مرتبط است و پیشنهاد کردند که جراحی حفظ پستان باید به‌عنوان درمان توصیه‌شده برای سرطان پستان اولیه-(T1-2N0 1M0) در صورتی که امکان انجام لامپکتومی رادیکال وجود داشته‌باشد، در نظر گرفته شود (۲۳).

یافته‌ها نشان‌دهنده تفاوت آماری معنادار در نتایج زیبایی‌شناختی بین افرادی است که تحت ماستکتومی و جراحی حفظ پستان قرار گرفته‌اند، به‌طوری‌که جراحی حفظ پستان نتایج بهتری به‌همراه داشته است. به‌ویژه، نتایج "ضعیف" در گروه ماستکتومی بیشتر شایع بود (۲۸٪ در مقابل ۱۰٪)، در حالی که ۳۵٪ از بیماران جراحی حفظ پستان نتایج "عالی" داشتند، و تنها ۱۲٪ از گروه ماستکتومی این نتایج را گزارش دادند. بر اساس تحلیلی که در سال ۲۰۲۲ در The Breast Journal منتشر شد، جراحی حفظ پستان اغلب با رضایت بیشتر از نظر زیبایی مرتبط است، به‌ویژه زمانی که پرتو درمانی مکمل به‌خوبی طراحی شده باشد تا عدم تقارن و ایجاد اسکار کاهش یابد. با این حال، برای رفع مشکلات مربوط به تصویر بدنی، ممکن است بیماران ماستکتومی نیاز به درمان‌های روان‌شناختی جدی‌تری داشته‌باشند(۲۴). همچنین ممکن است نوع و زمان استفاده از سایر درمان‌ها نیز در نتایج زیبایی شناختی هر دو روش تأثیر گذار باشد. به‌عنوان مثال در مطالعه Avci و همکاران، پرتودرمانی الکترونی حین عمل با نتایج ۷۹ درصدی "خوب یا عالی" بر اساس سیستم نمره‌دهی هریس همراه که نشان دهنده تأثیر این نوع درمان در بهبود نتایج زیبایی شناختی در سرطان‌های پستان با مراحل پایین بود. بنابراین لازم است که در بررسی نتایج زیبایی شناختی تأثیر سایر متغیرها نیز مد نظر قرار گیرد (۲۵).

نتیجه‌گیری

بیماران جراحی حفظ پستان در مقایسه با بیماران ماستکتومی، تصویر بدنی بهتر و علائم کمتری در پستان گزارش کردند. نرخ بقای بدون بیماری در ۳۶ ماه در گروه ماستکتومی کمی بالاتر از گروه جراحی حفظ پستان بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود، که نشان‌دهنده نتایج بلند مدت مشابه برای هر دو گزینه جراحی است.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافعی با یکدیگر ندارند.

References

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2021;71(3):209-49. doi: 10.3322/caac.21660.
2. Soerjomataram I, Bray F. Planning for tomorrow: global cancer incidence and the role of prevention 2020–2070. Nature reviews Clinical oncology. 2021;18(10):663-72. doi.org/10.1038/s41571-021-00514-z
3. Allahqoli L, Mazidimoradi A, Momenimovahed Z, Rahmani A, Hakimi S, Tiznobaik A, et al. The global incidence, mortality, and burden of breast cancer in 2019: correlation with smoking, drinking, and drug use. Frontiers in oncology. 2022;12:921015. doi: 10.3389/fonc.2022.921015.
4. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, 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. New England Journal of Medicine. 2002;347(16):1233-41. doi: 10.1056/NEJMoa022152.
5. Veronesi U, Marubini E, Mariani L, Galimberti V, Luini A, Veronesi P, et al.

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

Radiotherapy after breast-conserving surgery in small breast carcinoma: long-term results of a randomized trial. Annals of Oncology. 2001;12(7):997-1003. doi: 10.1023/a:1011136326943.
6. National Cancer Institute. Breast cancer. National Cancer Institute; 2014 [cited 2024]; Available from: http://www.cancer.gov/cancertopics/types/breast.
7. American Cancer Society. Breast cancer. American Cancer Society; 2014 [cited 2024]; Availablefrom: http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/.
8. Flatley MJ, Dodwell DJ. Adjuvant treatment for breast cancer. Surgery (oxford). 2016; 34(1):43-6.
9. Maishman T, Cutress RI, Hernandez A, Gerty S, Copson ER, Durcan L, et al. Local recurrence and breast oncological surgery in young women with breast cancer: the POSH observational cohort study. Annals of surgery. 2017;266(1):165-72. doi: 10.1097/SLA.0000000000001930.
10. McEvoy MP, Landercasper J, Naik HR, Feldman S. Update of the American Society of Breast Surgeons Toolbox to address the lumpectomy reoperation epidemic. Gland Surgery. 2018;7(6):536. doi: 10.21037/gs.2018.11.03.
11. American Cancer Society. Breast reconstruction after mastectomy. American Cancer Society,; 2014 [cited 2024]; Available from: http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/moreinformation/breastreconstructionaftermastectomy/index.
12. Harcourt DM, Rumsey NJ, Ambler NR, Cawthorn SJ, Reid CD, Maddox PR, et al. The psychological effect of mastectomy with or without breast reconstruction: a prospective, multicenter study. Plast Reconstr Surg. 2003 Mar;111(3):1060-8. doi: 10.1097/01.PRS.0000046249.33122.76.
13. Burckhardt CS, Anderson KL. The Quality of Life Scale (QOLS): reliability, validity, and utilization. Health and quality of life outcomes. 2003;1:1-7. doi.org/10.1186/1477-7525-1-60
14. Dahlui M, Azzani M, Taib NA, Hoong SM, Jamaris S, Islam T. Breast conserving surgery versus mastectomy: the effect of surgery on quality of life in breast cancer survivors in Malaysia. BMC Women's Health. 2023;23(1):607. doi.org/10.1186/s12905-023-02738-w
15. Jalil AT, Dilfi SH, Karevskiy A. Survey of Breast Cancer in Wasit Province, Iraq. Global Journal of Public Health Medicine. 2019; 1(2):33-8. doi:10.37557/GJPHM.V1I2.7
16. Kwon D, Ko BK, Jung SP, Kim H-K, Kim E-K, Jung YS, et al. Survival analysis in patients with invasive lobular cancer and invasive ductal cancer according to hormone receptor expression status in the Korean population. Plos one. 2022;17(1):e0262709. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262709
17. Kotsopoulos J, Chen WY, Gates MA, Tworoger SS, Hankinson SE, Rosner BA. Risk factors for ductal and lobular breast cancer: results from the nurses' health study. Breast Cancer Research. 2010;12:1-11. doi: 10.1186/bcr2790.
18. Kiang DT, Gay J, Goldman A, Kennedy BJ. A randomized trial of chemotherapy and hormonal therapy in advanced breast cancer. N Engl J Med. 1985 Nov 14;313(20):1241-6. doi: 10.1056/NEJM198511143132001.
19. Afshar-Bakshloo M, Albers S, Richter C, Berninger O, Blohmer J-U, Roehle R, et al. How breast cancer therapies impact body image–real-world data from a prospective cohort study collecting patient-reported outcomes. BMC cancer. 2023;23(1):705. doi: 10.1186/s12885-023-11172-y.
20. Song Y-C, Huang Z, Fang H, Tang Y, Jing H, Song Y-W, et al. Breast-conserving surgery versus mastectomy for treatment of breast cancer after neoadjuvant chemotherapy. Frontiers in oncology. 2023; 13:1178230. doi: 10.3389/fonc.2023.1178230.
21. Ng ET, Ang RZ, Tran BX, Ho CS, Zhang Z, Tan W, et al. Comparing quality of life in breast cancer patients who underwent mastectomy versus breast-conserving surgery: a meta-analysis. International journal of environmental research and public health. 2019;16(24):4970. doi: 10.3390/ijerph16244970.
22. Simons JM, Jacobs JG, Roijers JP, Beek MA, Boonman-de Winter LJ, Rijken AM, et al. Disease-free and overall survival after neoadjuvant chemotherapy in breast cancer: breast-conserving surgery compared to mastectomy in a large single-centre cohort study. Breast Cancer Research and Treatment. 2021;185:441-51. doi:10.1007/s10549-020-05966-y.
23. Christiansen P, Mele M, Bodilsen A, Rocco N, Zachariae R. Breast-conserving surgery or

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]

mastectomy?: impact on survival. Annals of Surgery Open. 2022;3(4):e205. doi: 10.1097/AS9.0000000000000205.
24.Li S, Li X, Li D, Zhao Q, Zhu L, Wu T. A meta-analysis of randomized controlled trials comparing breast-conserving surgery and mastectomy in terms of patient survival rate and quality of life in breast cancer. International Journal for Quality in Health Care. 2024;36(2):mzae043. doi: 10.1093/intqhc/mzae043.
25.Avci GG, Güney Y, Küçükpilakci B, Çalikoğlu T, Gülçelik MA, Özaslan C. Intraoperative radiotherapy with electrons as partial breast irradiation in limited stage breast cancer: Early term clinical and cosmetic outcomes. Journal of Cancer Research and Therapeutics. 2019;15(5):994-8. doi: 10.4103/jcrt.JCRT_191_17.

[DOI: 10.61186/ijbd.18.1.119]