

Review Paper

Cyclic Mastalgia in Iranian Women: A Review



Fatemeh Ghodsi¹, *Forouzan Olfati², Nasim Bahrami³, Maryam Farhad⁴

1. Student Research Committee, School of Nursing & Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
2. Department of Midwifery, Metabolic Diseases Research Center, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
3. Social Determinants of Health Research Center, Faculty of Nursing & Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
4. Department of Surgery, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.



Citation Ghodsi F, Olfati F, Bahrami N, Farhad M. Cyclic Mastalgia in Iranian Women: A Review. Journal of Inflammatory Diseases. 2021; 24(6):566-581. <https://doi.org/10.32598/JQUMS.24.6.8>

doi <https://doi.org/10.32598/JQUMS.24.6.8>



Received: 04 Aug 2019
Accepted: 24 Dec 2019
Available Online: 01 Feb 2021

Keywords:
Mastalgia, Mastodynia, Breast pain

ABSTRACT

Despite the high prevalence of cyclic mastalgia, there is much disagreement and uncertainties about its treatment methods. The present study aims to review studies conducted on cyclic mastalgia over the past two decades in Iran. In this regard, a search was conducted in Scopus, SID, PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, and IranMedex databases on articles published in Persian and English from 1998 to 2018 using the following keywords: “Mastalgia”, “cyclic mastalgia”, “breast pain”, and “Mastodynia”. Initial search yielded 975 articles. Of these, 29 were selected for review based on inclusion criteria; 19 interventional and 10 non-interventional. Based on the results, most studies reported a mastalgia prevalence of about 30% in Iran. The most common age for cyclic mastalgia was 30 years. In most studies, a significant relationship between premenstrual syndrome and cyclic mastalgia was reported. The use of vitamins and herbal plants were the most common interventions for cyclic mastalgia, while counseling was the least common type. It seems that cyclic mastalgia affects the sleep quality and physical and sexual activities. Due to the high prevalence of cyclic mastalgia reported in various studies in Iran, and the lack a same treatment protocol, further study on cyclic mastalgia is recommended.

Extended Abstract

1. Introduction

Mastalgia is a common breast complaint and a well-known organ disorder that is classified into cyclic, non-cyclic, and extra mammary types based on its nature and response to existing therapies [1]. Various factors have been proposed in the etiology of mas-

algia which are generally classified into three categories: hormonal, nutritional and psychological [7]. Hormonal factor is the most common cause [1, 8]. Five to 20 percent of patients with moderate to severe mastalgia require treatment with medication [3], while mild to moderate mastalgia can be treated with psychotherapy and diet control [3, 16]. Despite the high prevalence of cyclic mastalgia and disagreement with its treatment methods, it has not been addressed as much as other breast problems and there are many uncertainties about the cyclic mastalgia. The present study

* **Corresponding Author:**

Forouzan Olfati, PhD.

Address: Department of Midwifery, Metabolic Diseases Research Center, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

Tel: +98 (912) 182 6082

E-Mail: f.olfati@qums.ac.ir

reviews the studies on cyclic mastalgia conducted in the past two decades. The aim is to classify the existing studies on issues related to mastalgia and draw a general conclusion on the extent and methodology used for filling possible research gaps. Studies were reviewed and evaluated under three main themes including: prevalence of cyclic mastalgia among Iranian women, factors affecting mastalgia (underlying and non-underlying factors), and most common interventions for mastalgia.

2. Materials and Methods

This is a narrative review. The search was conducted on related studies published from 1998 to 2018 in PubMed, Google Scholar, Science Direct, Scopus, SID, and Iran Medex databases by using keywords: Breast pain, mastalgia, mastodynia, and cyclic mastalgia. Initial search yielded 975 papers. Of these, 29 papers were finally selected for review after elimination of duplicates and considering inclusion and exclusion criteria. We selected quantitative or qualitative studies whose main purpose was the evaluation of cyclic mastalgia, published in reputable national and international journals. Papers, with unavailable full text and no clear sample size and implementation method, were excluded.

3. Results

It was found that 19 out of 29 studies were interventional and 10 were not interventional. Most studies reported a cyclic mastalgia prevalence of about 30% in Iran [5, 10, 29]. The minimum and maximum rates were 23.8% and 60% respectively [30, 31]. Age 30 was the most common age for cyclic mastalgia [3, 5, 10, 27, 28, 30, 34]. This pain was more common in married people than single ones [7, 10, 14, 29, 30, 31]. Most studies found a significant relationship between premenstrual syndrome and this pain [29, 30], but there was no significant relationship between the use of contraceptive pills and cyclic mastalgia [29, 30]. There were conflicting results regarding the duration of lactation and its possible effect on cyclic Mastodynia; some reported a significant correlation between them [29, 34], while others reported no correlation [30]. Several studies reported the significant positive relationship of length and severity of cyclic mastalgia with anxiety and depression [10, 30]. The results indicated that mastalgia could affect women's quality of life since it had a negative effect on sleep, daily living activity, and sexual activity of Iranian women [5]. The Visual Analogue Scale was the most common tool for evaluating the pain severity [15, 19, 21, 23, 25-27]. Most studies have reported that cancer was a major concern of women with mastalgia [5, 29, 30, 34, 38], while there was no significant relationship between the history of cancer in woman and their family and the incidence of cyclic mas-

algia [29, 30, 34]. Intervention by using herbal remedies was the most common treatment method for cyclic mastalgia [39]. Vitagnus, evening primrose, nigella sativa (black caraway), and cinnamon were the most common plants for reducing the severity and duration of breast pain [3, 7, 22, 26, 41]. In this regard, administration of 40 mg vitagnus tablets per day had a greater effect on the severity and duration of mastalgia compared to evening primrose and vitamin E [7]. Intervention by using vitamins was the second most common method. Vitamins E and B6 were the most widely-used and effective vitamins in national studies [3, 7, 13, 15, 25, 26, 28]. There were a few studies on chemical drugs, and only two studies compared them with herbal medicines, where it was found that Nigella sativa had a greater therapeutic effect than diclofenac [21, 32]. Counseling therapy was the least common type of intervention to control the cyclic mastalgia. Only a study was found whose results indicated that individual counseling therapy can be effective in reducing mastalgia [16].

4. Discussion and Conclusion

There are few studies on cyclic mastalgia in Iran and other countries. Given the high prevalence of this complication reported in various studies worldwide, and the lack of same treatment protocol and consensus, further research should be conducted on mastalgia for obtaining best evaluation and treatment. In Iran, most studies have focused on the treatment of mastalgia, but there are few studies on the identification of factors affecting the incidence and severity of mastalgia as well as its effect on women's quality of life. Further studies are recommended to better identify the disease mechanism.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by Ethics Committee of Qazvin University of Medical Sciences (Code: IR.QUMS.REC.1397.138).

Funding

This study was extracted from MSc. thesis of first author at Student Research Committee, School of Nursing & Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin.

Authors' contributions

Data analysis, methodology, supervision, and project administration: Forouzan Olfati; Conceptualization and edit-

ing: Nasim Bahrami and Maryam Farhad; Writing and data analysis: Maryam Farhad; Data analysis: Fatemeh Ghodsi.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We want to thank the Qazvin University of Medical Sciences.

مقاله مروری

ماستالژی دوره‌ای در زنان ایرانی: مروری بر مطالعات انجام‌شده

فاطمه قدسی^۱، *فروزان الفتی^۲، نسیم بهرامی^۳، مریم فرهادی^۴

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۲. گروه مامایی، مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۳. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۴. گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

چکیده

با وجود شیوع بالای ماستالژی دوره‌ای، اختلاف نظر در مورد روش‌های درمانی آن و ابهامات در مورد درد پستان دوره‌ای زیاد است؛ بنابراین مطالعه حاضر با هدف دسته‌بندی و مرور مطالعات انجام‌گرفته در خصوص ماستالژی دوره‌ای در ایران در دو دهه گذشته انجام شد. در این مطالعه مروری با استفاده از کلمات کلیدی «درد پستان دوره‌ای و ماستالژی و ماستودینی»، مطالعات مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی پابمد، گوگل اسکالر، ساینس دایرکت، اسکوپوس و مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و ایران مدکس در فاصله سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع تعداد مقالات یافت‌شده ۹۷۵ مقاله بود که پس از حذف موارد تکراری و در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج مطالعه، نهایتاً ۲۹ مقاله به دست آمد. نوزده مطالعه، مداخله‌ای و ده مطالعه، غیرمداخله‌ای بودند. اکثر مطالعات نرخ شیوع ماستالژی دوره‌ای را در ایران حدود ۳۰ درصد و شایع‌ترین دوره سنی بروز درد پستان دوره‌ای را دهه ۳۰ گزارش کرده‌اند. در اکثر مطالعات ارتباط معناداری بین بروز سندرم پیش از قاعدگی و این درد دیده شده است. مداخلات از نوع گیاهی و ویتامین‌ها شایع‌ترین نوع مداخلات درمانی ماستالژی دوره‌ای است. کمترین نوع مداخله از نوع مشاوره درمانی است. ماستالژی می‌تواند بر خواب، فعالیت روزانه و فعالیت جنسی تأثیرگذار باشد. با توجه به شیوع بالای این عارضه که در مطالعات مختلف در ایران و دنیا گزارش شده و عدم وجود دستورالعمل درمانی یکسان، تحقیقات بیشتر در مورد ماستالژی دوره‌ای توصیه می‌شود.

تاریخ دریافت: ۱۳ مرداد ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۱۳ دی ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۳ بهمن ۱۳۹۹

کلیدواژه‌ها:

ماستالژی، ماستودینی،
درد پستان دوره‌ای

مقدمه

این درد معمولاً پنج‌روزه بوده، ولی در ۱۱ درصد زنان بیش از هفت روز طول می‌کشد [۱، ۳]. ماستالژی دوره‌ای در زنان واقع در دهه‌های سوم و چهارم زندگی شایع‌تر است [۱]. بیش از نیمی از موارد ماستالژی از نوع دوره‌ای است [۴-۶]. ماستالژی غیردوره‌ای^۳ مستقل از سیکل‌های قاعدگی رخ می‌دهد و به صورت درد گنگ و سوزشی توصیف می‌شود. این نوع ماستالژی که می‌تواند متناوب یا پایدار باشد، معمولاً یک‌طرفه است و در دهه‌های چهارم و پنجم زندگی رخ می‌دهد و درمان آن دشوارتر از درمان ماستالژی دوره‌ای است [۱، ۲]. درد خارج پستانی، به صورت درد پستان احساس می‌شود، اما این درد با نواحی خارج پستانی ارتباط دارد. درد عضلانی دیواره قفسه سینه، علائم مربوط به غضروف‌های بین‌دنده‌ای، هرپس زوستر، شکستگی‌های بین‌دنده‌ای و دردهای

ماستالژی^۱ به اندازه سایر مشکلات پستان، به طور کامل مورد مطالعه قرار نگرفته است [۱، ۲]. تقریباً ۶۶ درصد زنان سالم دچار ماستالژی می‌شوند و این مورد معمول‌ترین شکایت بیماران مبتلا به ضایعات خوش‌خیم پستان است [۳]. درد پستان مجموعه‌ای ناراحت‌کننده از علائم است که بر مبنای ماهیت و پاسخ آن به درمان‌های موجود به دوره‌ای (سیکلیک)، غیردوره‌ای (غیرسیکلیک) و خارج پستانی دسته‌بندی می‌شود [۱]. ماستالژی دوره‌ای^۲ با تشدید علائم در دوره قبل از قاعدگی در ارتباط است که درد در مرحله لوتئال سیکل قاعدگی آغاز می‌شود و با احتقان، درد، سوزش، سنگینی و حساسیت در یک یا هر دو پستان همراه است.

1. Mastalgia
2. Cyclical mastalgia

3. Noncyclic mastalgia

* نویسنده مسئول:

دکتر فروزان الفتی

نشانی: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک، گروه مامایی.

تلفن: ۱۸۲۶۰۸۲ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: f.olfati@qums.ac.ir

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مروری، مقالات و پایان‌نامه‌های محققان ایرانی مرتبط با موضوع درد پستان دوره‌ای، در فاصله سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۷ بررسی شد. این مقالات نمایه شده در پایگاه‌های علمی پابمد^۴، گوگل اسکالر^۵، ساینس دایرکت^۶، اسکوپوس^۷، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی^۸ و ایران‌داک^۹ بودند. کلیدواژه‌های انگلیسی شامل Mastalgia, Cyclic mastalgia, Mastodynia, Cyclic breast pain و کلیدواژه‌های فارسی شامل ماستالژی، ماستودینی، درد پستان دوره‌ای و ماستالژی دوره‌ای بودند. تمام واژگان کلیدی در قدم اول در مرورگر مش^{۱۰} مورد ارزیابی قرار گرفتند و پس از اطمینان از استاندارد بودن واژگان، برای نگارش این مقاله انتخاب شدند. در این بررسی از مقالات فارسی و نیز مقالات انگلیسی‌زبان ایرانی که در بیست سال گذشته به چاپ رسیده و مطابق اهداف پژوهش و معیارهای ورود این مطالعه بوده‌اند استفاده شده است. در مجموع تعداد مقالات یافت شده ۹۷۵ مورد بود که پس از حذف موارد تکراری و در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج مطالعه، ۲۹ مقاله نهایی به دست آمد. معیارهای انتخاب مقالات عبارت بود از: مقالات از نوع کمی یا کیفی که در سال‌های ۱۹۹۸ (۱۳۷۷) تا ۲۰۱۸ (۱۳۹۷) چاپ شده‌اند (۲۰ سال گذشته)؛ مقالات فارسی و انگلیسی چاپ شده در مجلات معتبر داخلی و خارجی که متن کامل مقاله در دسترس باشد و مقالاتی که صرفاً در خصوص درد پستان دوره‌ای بودند.

معیارهای خروج از مقاله عبارت بود از: مقالاتی که حجم نمونه نامشخصی داشتند؛ مقالاتی که نحوه اجرا به خوبی مشخص نشده بود؛ مقالاتی که در حد ایده‌پردازی بوده و بررسی کامل‌تر صورت نگرفته بود و مقالاتی که دسترسی به متن کاملشان وجود نداشت.

یافته‌ها

پس از حذف ۶۲۸ مطالعه به دلیل تکراری بودن، ۳۰۲ مطالعه به دلیل مغایرت با معیارهای ورود و ۱۶ مطالعه به دلیل شامل شدن در معیارهای خروج، تعداد کل مقالات بررسی شده در نهایت ۲۹ مقاله بود. تنها یک مطالعه بود که دسترسی به متن کامل آن وجود نداشت. بر اساس بررسی‌های انجام شده می‌توان یافته‌های مطالعات مختلف را به صورت زیر دسته‌بندی کرد.

انواع مطالعات انجام شده: مقالات به دو دسته کلی مطالعات مداخله‌ای و غیرمداخله‌ای تقسیم‌بندی شدند. نوزده مطالعه

سیاتیکی، تعدادی از علل شایع‌تر درد خارج پستانی محسوب می‌شوند [۱]. از سوی دیگر ماستالژی بر مبنای میزان تأثیر آن بر زندگی عادی فرد، انجام فعالیت‌های روزمره و فعالیت‌های جنسی می‌تواند بر اساس شدت آن به سه دسته خفیف، متوسط و شدید تقسیم شود [۳].

عوامل مختلفی در سبب‌شناسی درد پستان مطرح شده است که به طور کلی به سه دسته هورمونی، تغذیه‌ای و روانی تقسیم می‌شوند [۷]. افزایش استروژن، کاهش پروژسترون و عدم تعادل در نسبت استروژن به پروژسترون به عنوان دلایل احتمالی بیان شده‌اند [۱]. از علل دیگر، افزایش سطح هورمون پرولاکتین، اختلال در سوخت‌وساز چربی، استرس، اضطراب، افسردگی، افزایش وزن، مصرف کافئین و کمبود ویتامین‌ها را می‌توان نام برد [۸-۱۵، ۳].

۵ تا ۲۰ درصد بیماران مبتلا به ماستالژی متوسط تا شدید نیاز به درمان‌های دارویی دارند [۳]. در حالی که ماستالژی خفیف تا متوسط را می‌توان با روان‌درمانی و کنترل رژیم غذایی درمان کرد [۱۶، ۳]. به دلیل قاطع نبودن عوامل به‌وجودآورنده درد دوره‌ای پستان، درمان به خوبی صورت نمی‌گیرد [۹]. درمان‌های طبیبی ماستالژی شامل کاهش دریافت چربی و نیز متیل‌گزانتین‌های مشتق از کافئین، چای سیاه و شکلات، تجویز ویتامین‌ها (B6, E)، مکمل‌های غذایی نظیر عصاره گل مغربی و همچنین ضددردها، دیورتیک‌ها، داروهای تغییردهنده هورمونی و استفاده از پستان‌بند مناسب هستند [۱۴-۱۰، ۱۰]. داروهای هورمونی نظیر تاموکسیفن، دانازول، دپوپرورا و بروموکرتین که برای درمان تجویز می‌شوند، گاهی با عوارض جانبی زیاد همراه هستند که موجب قطع دارو توسط بیمار می‌شود [۱۸-۱۵].

امروزه با افزایش آگاهی زنان از سرطان پستان عده بیشتری از آنان به دلیل درد پستان برای مشاوره به پزشک و یا مراکز بهداشتی و درمانی مراجعه می‌کنند و اغلب پزشکان یا متخصصان بهداشتی دستورالعمل مشخصی برای مواجهه با آن ندارند و برقراری تعادل بین شدت شکایات بیمار و عوارض درمان دارویی برای آن‌ها مشکل است [۱۹]. ماماها در اغلب موارد اولین مرجع زنان مبتلا به ماستالژی دوره‌ای هستند و همواره با سؤالاتی در مورد علل ایجاد و روش‌های درمان و کنترل آن، مورد پرسش قرار می‌گیرند. یکی از راه‌های رسیدن به یک پاسخ متناسب در یک جامعه انجام مطالعات متعدد در زمینه‌های مختلف درباره یک موضوع خاص است. در ایران مطالعات معدودی روی انواع درد پستان، شیوع آن، علل ایجادکننده و راهکارهای رفع این درد انجام شده است. در این مطالعه هدف این است که مطالعات موجود در مورد مسائل مرتبط با ماستالژی دسته‌بندی شده و با توجه به میزان و متدولوژی مورد استفاده در آن‌ها در مورد خلأهای احتمالی موجود در مطالعات انجام شده یک نتیجه‌گیری کلی حاصل شود.

4. Pubmed
5. Google scholar
6. Science direct
7. Scopus
8. Scientific Information Database (SID)
9. Irandac
10. Medical Subject Headings (MeSH)

در اکثر مطالعات ارتباط معناداری بین بروز سندرم پیش از قاعدگی^{۱۴} و این درد دیده شده است [۲۳، ۲۵]. در خصوص مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری، ارتباط معناداری با بروز درد پستان دوره‌ای دیده نشد [۲۳، ۲۵، ۲۸]. در ارتباط با طول مدت شیردهی و تأثیر احتمالی آن بر ماستودی نی دوره‌ای نتایج متناقض بود؛ در برخی مطالعات دارای ارتباط و در برخی نیز ارتباط معناداری دیده نشد [۲۳، ۲۹]. این ارتباط متناقض در خصوص سقط نیز دیده شد [۵، ۲۵].

از جمله عوامل مؤثر احتمالی دیگر شاخص توده بدنی^{۱۵} غیرطبیعی است که در مطالعه الفتی و همکاران ارتباط معناداری بین افزایش بروز ماستالژی در گروه‌های با توده وزن غیرطبیعی دیده شده است؛ در حالی که در مطالعه شبیری و همکاران دو گروه مداخله و شاهد تفاوت چشمگیری نداشتند [۲۵، ۳۱]. در خصوص تأثیر عوامل روان‌شناختی بر بروز دردهای پستان دوره‌ای مطالعات محدودی انجام شده است. در مطالعه شبیری و همکاران ارتباطی بین افسردگی و بروز ماستالژی دیده نشد، ولی این گروه نمره اضطراب بیشتری داشتند، این در حالی است که در مطالعه میرغفوروند و همکاران بین طول و شدت ماستالژی دوره‌ای با نمره اضطراب و افسردگی ارتباط معنادار مثبتی وجود داشت [۲۴، ۲۵، ۳۲].

در اکثر مطالعات نگرانی اصلی زنان مبتلا به ماستالژی احتمال ابتلا به سرطان گزارش شده است [۵، ۲۳، ۲۵، ۲۹، ۳۰]. این در حالی است که ارتباط معنی‌داری بین سابقه قبلی سرطان شخص و خانواده با بروز ماستالژی دوره‌ای دیده نشد [۲۳، ۲۵، ۲۸، ۲۹]. در خصوص تأثیر ماستالژی بر کیفیت زندگی مطالعه کمی صورت گرفته است. در مطالعه وزیری و همکاران نشان داده شد ماستالژی بر فعالیت روزانه (۹/۳۱ درصد)، خواب (۱۳/۹۷ درصد) و فعالیت جنسی (۱۲/۲۶ درصد) تأثیر دارد [۵].

در ادامه نوع مداخلات انجام‌شده برای کاهش درد ناشی از ماستالژی دوره‌ای مطرح می‌شود.

ویتامین‌ها

ویتامین E: الفتی و همکاران نشان دادند مصرف ویتامین E به میزان ۴۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز در کاهش شدت و همچنین طول مدت ماستالژی دوره‌ای مؤثر است [۱۹]. مطالعات نشان دادند تأثیر ویتامین E مشابه عصاره گل مغربی، بذرتان و روغن ماهی است [۳، ۱۵، ۲۶]. در مطالعه سراجی و همکاران هم نشان داده شد تأثیر ویتامین E بر شدت و طول مدت درد پستان کمتر از ویتاگنوس است [۷، ۳۴].

ویتامین B6: نتایج یک مطالعه در خصوص تأثیر این ویتامین بر

مداخله‌ای و ده مورد غیرمداخله‌ای بودند. مطالعات مداخله‌ای شامل مداخلات تجربی و نیمه‌تجربی بود (جدول شماره ۱). مطالعات غیرمداخله‌ای شامل مطالعات تحلیلی، مقطعی، توصیفی و مرور سیستماتیک بود (جدول شماره ۲). از این میان، نوزده مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی، دو مطالعه موردی شاهدهی، چهار مطالعه مقطعی، سه مطالعه توصیفی و یک مطالعه هم‌مرور سیستماتیک بود. بیشترین گروه علاقه‌مند به بررسی در خصوص ماستالژی؛ گروه مامایی با چهارده مقاله و سپس گروه جراحی، علوم دارویی و سایر گروه‌ها بودند.

ابزارهای استفاده‌شده برای سنجش درد ناشی از ماستالژی دوره‌ای در مطالعات مختلف: جهت بررسی شدت درد، شایع‌ترین ابزار مورد استفاده، خط کش عینی درد^{۱۱} بود. این ابزار شامل یک خط افقی است که از صفر تا ۱۰ را نشان می‌دهد که نمره صفر نشانگر بی‌دردی مطلق، ۴ تا ۷ نشانه درد متوسط، ۷ تا ۹ نشانه درد شدید و نمره ۱۰ نشانه درد غیر قابل تحمل است [۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۱۹-۲۱]. به منظور سنجش درک افراد از درد از پرسش‌نامه مک‌گیل^{۱۲} (یکی از پرکاربردترین ابزارهای سنجش درد) استفاده شد [۳، ۱۵، ۱۷، ۲۰]. جدول درد پستان کلینیک کاردیف^{۱۳} برای تعیین مدت درد بر اساس تعریف ماستالژی دوره‌ای تدوین شده است که در اکثر مقالات برای شناسایی تعداد روزهایی که فرد درد پستان دارد و همچنین افتراق درد پستان دوره‌ای از غیردوره‌ای استفاده شده است [۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۹]. در یک مقاله نیز شاخص درد^{۱۳} امتیازی استفاده شده بود [۲۲].

شیوع ماستالژی دوره‌ای در زنان ایرانی: اکثر مطالعات نرخ شیوع ماستالژی دوره‌ای را در حدود ۳۰ درصد گزارش کرده‌اند [۵، ۲۳، ۲۴]. کمترین و بیشترین نرخ به ترتیب ۲۳/۸ و ۶۰ درصد گزارش شده است [۲۵، ۲۶].

عوامل مؤثر بر ماستالژی (عوامل زمینه‌ای و غیرزمینه‌ای): در خصوص ارتباط‌سنجی مشخصات جمعیت‌شناختی با ماستالژی دوره‌ای، اکثر مطالعات نشان دادند که این درد در افراد متأهل بیشتر از افراد مجرد است [۷، ۱۲، ۲۳، ۲۴، ۲۶-۲۸]. اگرچه در مطالعه شبیری و وزیری و همکاران این ارتباط دیده نشد [۲۱، ۲۵]. شایع‌ترین گروه سنی از نظر بروز درد پستان به صورت دوره‌ای، دهه سوم گزارش شده است [۳، ۵، ۲۱، ۲۲، ۲۴، ۲۵، ۲۹]. در نگاه کلی این درد در زنان خانه‌دار شیوع بیشتری داشته است [۵، ۲۱، ۲۴، ۳۰]. اگرچه در مطالعه شارمی و همکاران با عنوان «شیوع ماستالژی دوره‌ای و ارتباط‌سنجی آن با سن، تأهل و اشتغال خارج از منزل» نشان داده شد درد پستان در زنان شاغل بیشتر از افراد غیرشاغل است [۲۶].

از نظر بررسی عوامل مؤثر احتمالی بر بروز ماستالژی دوره‌ای،

11. Visual analog scale (VAS)
12. McGill
13. Cardiff Breast Clinic (CBC)

14. Premenstrual Syndrome (PMS)
15. Body Mass Index (BMI)

مداخلات شیمیایی

دیکلوفناک: از بررسی دو مطالعه در خصوص دیکلوفناک مشاهده شد، دیکلوفناک در مقایسه با پیروکسیکام دارای اثرات درمانی ضعیف‌تری در کاهش شدت دردهای پستان است، [۱۴] [۲۷]. همچنین مشاهده شد سیاه‌دانه تأثیر درمانی بیشتری از دیکلوفناک دارد [۱۴].

پیروکسیکام: بررسی مقالات نشان داد مصرف ژل پیروکسیکام مشابه اثرات درمانی ژل دیکلوفناک است و این دارو در مقایسه با دیکلوفناک عارضه‌ای نداشته است [۲۷].

مفنامیک اسید: مصرف کپسول مفنامیک اسید مشابه اثرات درمانی بابونه است و تفاوت معناداری بین این دو دارو دیده نشد [۳۰].

ناپروکسن: نتایج نشان داد دریافت ناپروکسن ۲۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای یک ماه تأثیر درمانی ویژه‌ای در کاهش شدت و مدت درد پستان غیردوره‌ای نداشته است و مشابه پلاسبو بوده است [۳۷].

مداخلات مشاوره‌ای

مشاوره فردی: تنها یک مطالعه در این دو دهه یافت شد که نشان داد مشاوره فردی و اطمینان‌بخشی می‌تواند بر کیفیت درد پستان مؤثر باشد [۸].

مداخلات رادیولوژی

سونوگرافی پستان: در این خصوص تنها یک مطالعه یافت شد که نشان داد ۸۸ درصد بیماران دچار درد پستان دوره‌ای فاقد هرگونه یافته غیرطبیعی در بافت پستان هستند و پس از آگاه‌سازی بیماران از این موضوع میزان شدت درد و اضطراب آن‌ها به طور معناداری کاهش یافت [۳۲].

بحث و نتیجه‌گیری

در مقایسه‌ای که بین این مقالات با مطالعات خارج از کشور انجام شد، نشان داده شد که بیش از نیمی از جمعیت زنان، دچار ماستالژی دوره‌ای هستند [۴۵-۴۰، ۳۳، ۴]. ولی این نرخ شیوع در مطالعات ایرانی گوناگون گزارش شده است. کمترین شیوع ماستالژی دوره‌ای توسط شارمی و همکاران در شهر رشت با شیوع ۲۳/۸ درصد گزارش شده است این در حالی است که طی مطالعه‌ای که شبیری و همکاران در شهر همدان انجام دادند نرخ شیوع ماستالژی دوره‌ای ۶۰ درصد بوده است که این تفاوت می‌تواند به علت تفاوت‌های سبک زندگی و رژیم غذایی افراد باشد که در مطالعات مختلف به تأثیر برخی فرآورده‌های غذایی در کاهش یا افزایش ماستالژی پرداخته شده است؛ به

درد پستان نشان داد مصرف ویتامین B6 به میزان ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز در مقایسه با دارونما می‌تواند در کاهش شدت و طول مدت درد پستان دوره‌ای مؤثر باشد [۲۲].

امگا ۳: مطالعات نشان دادند دریافت امگا ۳ در زنان به نسبت پلاسبو در کاهش شدت ماستالژی مؤثر است، ولی در مقایسه با دانه کتان ضعیف‌تر عمل می‌کند [۲۱، ۱۲]. همراهی امگا ۳ با ویتامین E تأثیر بیشتری بر شدت درد پستان به نسبت ویتامین E به تنهایی دارد [۱۲].

روغن ماهی: در تنها مطالعه‌ای که در خصوص روغن ماهی یافت شد، نتایج نشان‌دهنده این بود که تأثیر روغن ماهی در کاهش شدت ماستالژی مشابه ویتامین E است، ولی نمونه‌ها رضایت بیشتری از روغن ماهی داشتند [۱۵].

مداخلات گیاهی

سیاه‌دانه: بررسی‌ها نشان داده است که شربت سیاه‌دانه در مقایسه با دارونما بر کاهش شدت درد پستان مؤثرتر است [۱۷]. همچنین سیاه‌دانه دارویی ایمن بوده و دارای اثرات درمانی بیشتری از دیکلوفناک است [۱۴].

دارچین: در تنها مطالعه یافت‌شده در خصوص دارچین نشان داده شد که کپسول دارچین ۴۰۰ میلی‌گرم روزانه به مدت دو ماه در کاهش شدت درد پستان دوره‌ای مؤثر است [۳۵، ۱۱].

ویتاگنوس: بررسی مقالات در خصوص ویتاگنوس نشان داد که ۶۰ قطره ویتاگنوس در روز برای سه ماه باعث کاهش شدت و مدت ماستالژی دوره‌ای شده و عارضه‌ای نداشته است [۳۶، ۱۶]. قرص ویتاگنوس نیز به صورت ۴۰ میلی‌گرم روزانه تأثیر بیشتری بر شدت و مدت ماستالژی به نسبت گل مغربی و ویتامین E داشته است [۷].

گل مغربی (گل پامچال): بررسی چهار مقاله در خصوص گل مغربی نشان داد که تأثیر مصرف گل مغربی به میزان هزار میلی‌گرم روزانه در کاهش شدت درد پستان مشابه بذر کتان و ویتامین E است [۲۰، ۱۰، ۲]. در عوض تأثیر این گیاه در مقایسه با ویتاگنوس ضعیف‌تر بود [۷].

بذر کتان: بررسی مقالات در این خصوص نشان داد دریافت ۳۰ گرم روزانه بذر کتان دارای اثرات مشابه درمانی با گل مغربی و ویتامین E است. همچنین این گیاه دارای تأثیرات بیشتری بر شدت ماستالژی به نسبت امگا ۳ است [۲۷، ۲۶].

بابونه: تنها مطالعه یافت‌شده در خصوص بابونه نشان داد تفاوت معناداری بین مصرف کپسول بابونه ۱۰۰ میلی‌گرم به صورت روزانه با دریافت مفنامیک اسید ۲۵۰ میلی‌گرم سه‌بار در روز در کاهش شدت ماستالژی دوره‌ای نیست [۳۰].

جدول ۱. مطالعات مداخله‌ای

ردیف	نام پژوهشگر و سال	نوع مطالعه	عنوان	هدف از مطالعه	گروه هدف	روش کار	نتایج
۱	فرزان الفتی و همکاران ۱۳۸۵ (۲۰۰۶) [۱۹]	RCT	مقایسه اثر تجویز دوماهه و چهارماهه ویتامین E بر ماستاژی دورمای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع ویتامین	۱۵۰ زن در دو گروه ۷۵ نفره	گروه مداخله: دریافت دو عدد قرص ویتامین E ۲۰۰ واحد در روز برای چهار ماه گروه شاهد: دریافت دارونما برای چهار ماه. بررسی به وسیله VAS و CBS به صورت دوماهه و چهارماهه برای شدت درد پستان و عوارض جانبی	مصرف دوماهه و چهارماهه ویتامین E در کاهش شدت درد پستان در مقایسه با دارونما مؤثر بوده است.
۲	مجتبی احمدی نژاد و همکاران ۱۳۸۶ (۲۰۰۷) [۲۷]	RCT	مقایسه دو داروی موضعی پیروکسیکام و دیکلوفناک در کاهش دردهای خوش‌خیم پستان	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع شیمیایی	پنجاه بیمار در دو گروه ۲۵ نفره	گروه مداخله: استفاده از ژل پیروکسیکام به صورت تیوپ بدون نام به صورت چهاربار در روز برای دو ماه گروه شاهد: ژل دیکلوفناک به صورت تیوپ بدون نام به صورت چهاربار در روز برای دو ماه بررسی به وسیله CBS در هفته‌های چهار و هشت	در گروه دریافت‌کننده پیروکسیکام پس از دو ماه ۹۲ درصد بهبودی و در گروه دیکلوفناک ۶۰ درصد بهبودی گزارش شد. یک بیمار در گروه دیکلوفناک دچار عارضه شده در گروه پیروکسیکام عارضه دیده نشد.
۳	احمد کاویانی و همکاران سال ۱۳۸۷ (۲۰۰۸) [۳۷]	RCT	مقایسه تأثیر ناپروکسن با پلاسبو جهت کنترل دردهای غیردورمای پستان	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع شیمیایی	۸۱ زن در دو گروه ۴۲ نفره مداخله و ۳۹ نفره شاهد	گروه مداخله: دریافت ناپروکسن ۲۵۰ میلی‌گرم BD برای یک ماه گروه شاهد: دریافت پلاسبو مشابه با دارو بررسی با VAS قبل و حین درمان و سپس ماهیانه تا سه ماه	شدت درد در هر دو گروه کاهش داشته و تفاوت معنی‌داری بین ناپروکسن و پلاسبو دیده نشد.
۴	لیلی سخاوت و همکاران ۱۳۸۷ (۲۰۰۹) [۳۶]	RCT کور	تأثیر داروی گیاهی ویتاگنوس بر ماستاژی زنان	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی	۱۱۷ نفر در دو گروه ۵۵ و ۲۴ نفره	گروه مداخله: قطره ویتاگنوس ۶۰ قطره روزانه گروه شاهد: دارونما. درمان برای سه ماه به طول انجامید. بررسی با VAS قبل و پس از درمان انجام شد.	۸۷/۴ درصد بیماران به ویتاگنوس پاسخ دادند و باعث کاهش میزان ماستاژی شده و عارضه‌ای نداشتند.
۵	مینا الوندی پور و همکاران ۱۳۸۹ (۲۰۱۰) [۳]	RCT دوسو کور	مقایسه اثر گل مغربی با ویتامین E در درمان ماستاژی دورمای	مقایسه درمان‌های گیاهی و ویتامین	۱۰۰ نفر در چهار گروه ۲۵ نفره	گروه اول: دریافت‌کننده ۲ گرم روزانه عصاره گل مغربی. گروه دوم: دریافت‌کننده ویتامین E ۴۰۰ واحد روزانه گروه سوم: دریافت‌کننده هر دو دارو گروه چهارم: پلاسبو دریافت کردند. بررسی با MC GILL	میانگین شدت درد در هر ۳ گروه مداخله کاهش یافته و تفاوت قابل ملاحظه‌ای باهم نداشتند. نشان داد گل مغربی دارای اثرات مشابه با ویتامین E است.
۶	فرزانه جعفر نژاد و همکاران ۱۳۹۱ (۲۰۱۲) [۱۵]	RCT دوسو کور	مقایسه اثر روغن ماهی و ویتامین E بر شدت ماستاژی دورمای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع ویتامین	۷۰ نفر در دو گروه ۳۵ نفره	گروه اول: روغن ماهی با ۳ گرم روزانه، گروه دوم: ویتامین E ۴۰۰ واحد روزانه درمان به مدت دو ماه طول کشیده ارزیابی با VAS و MC GILL قبل از مداخله و یک و دو ماه پس از مداخله صورت گرفت.	در هر دو گروه دریافت‌کننده دارو شدت درد کاهش یافته است. رضایت از روغن ماهی در کاهش شدت ماستاژی بیش از ویتامین E بود و با اثرات درمانی مشابه بوده است.
۷	فرزانه جعفر نژاد و همکاران ۱۳۹۲ (۲۰۱۳) [۲۸]	RCT دوسو کور	مقایسه اثر روغن ماهی و ویتامین E بر مدت ماستاژی دورمای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع ویتامین	۷۰ نفر در دو گروه ۳۵ نفره	گروه اول: روغن ماهی با ۳ گرم روزانه، گروه دوم: ویتامین E ۴۰۰ واحد روزانه مدت درد قبل و یک ماه و دو ماه پس از درمان فرم ثبت روزانه درد ارزیابی شد.	مدت درد در هر دو گروه دریافت‌کننده دارو کاهش یافت روغن ماهی و ویتامین E با اثرات مشابه و نداشتن عوارض می‌توانند جایگزین هم باشند.
۸	ابوالفضل سراجی و همکاران سال ۱۳۹۲ (۲۰۱۲) [۷]	RCT سه‌سوکور	تأثیر گل مغربی و ویتاگنوس بر معیار ده‌تایی درد در زنان دچار ماستاژی دورمای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی و ویتامین	۲۱۰ نفر در سه گروه ۷۰ نفره	گروه اول: قرص ویتاگنوس ۴۰ mg/d گروه دوم: سه کپسول گل مغربی ۵۰۰ mg/d گروه سوم: ویتامین E ۴۰۰ u/d طول درمان دوماهه بوده که بررسی با VAS قبل از مداخله و دو ماه پس از درمان انجام شد.	مقایسه میانگین درد قبل از مداخله در هر سه گروه مشابه بوده ولی پس از مداخله در گروه ویتاگنوس کاهش بیشتری داشت.

ردیف	نام پژوهشگر و سال	نوع مطالعه	عنوان	هدف از مطالعه	گروه هدف	روش کار	نتایج
۹	فریده وزیری و همکاران ۱۳۹۳ [۲۰۱۴] (۲۰۱۴)	RCT	مقایسه تأثیر فرآورده‌های امگا ۳ با دانه کتان در درمان ماستالژی دوره‌ای در زنان ایرانی	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی و ویتامین	۱۸۱ نفر در سه گروه ۶۰ و ۶۰ و ۶۱ نفره	گروه مداخله: بذر کتان ۳۰ gr/d در قالب سه تکه نان گروه شاهد: pearl امگا ۳ روزانه گروه پلاسبو: نان با آرد سفید بدون کتان و امگا درمان ۲ ماه بود و بررسی‌ها با VAS در ۳ سیکل انجام شد.	شدت ماستالژی در گروه درمان با کتان پایین‌تر از دو گروه دیگر بود و همچنین میزان شدت درد در گروه امگا ۳ کمتر از نان سفید بود.
۱۰	فرنگیس شریفی و همکاران ۱۳۹۳ [۲۰۱۴] (۲۰۱۴)	RCT دوسوکور	مقایسه تأثیر گیاه بابونه با مفاکامیک اسید در کاهش شدت ماستالژی دوره‌ای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی و شیمیایی	۹۰ نفر در دو گروه ۴۵ نفره	گروه مداخله: کپسول بابونه ۱۰۰ Mg/d گروه شاهد: کپسول مفاکامیک اسید ۲۵۰ mg/d سه‌بار در روز داروها از روز ۲۱ سیکل قاعدگی شروع و تا شروع سیکل بعد ادامه می‌یافت. درمان برای دو ماه طول کشیده است.	هر دو دارو شدت ماستالژی را کاهش دادند ولی تفاوت معنی‌داری بین بابونه و مفاکامیک اسید دیده نشده است.
۱۱	بهرام دیلفان و همکاران ۱۳۹۴ [۲۰۱۵] (۲۰۱۵)	RCT دوسوکور	تأثیر ویتامین E و امگا ۳ ترکیب‌های اسید چرب آزاد ۶ و ۹ در درمان ماستالژی دوره‌ای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع ویتامین	۸۸ نفر در دو گروه ۴۴ نفره	رتج سنی شرکت‌کنندگان (۲۰-۵۵ ساله) گروه اول صرفاً ویتامین E با ۴۰۰ U/D گروه دوم علاوه بر ویتامین امگا ۳ ۱۲۰۰ mg/d دریافت کردند. طول درمان سه ماه بوده هر دو گروه چهار و هشت و دوازده هفته پس از درمان مجدداً با CBS بررسی شدند.	نتایج نشان‌دهنده تأثیر بیشتر ویتامین E در همراهی با امگا در مقایسه با ویتامین E تنها بوده است.
۱۲	حسن فلاح حسینی و همکاران ۱۳۹۴ [۲۰۱۵] (۲۰۱۵)	RCT	تأثیر سیاهدانه بر ماستالژی دوره‌ای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی و شیمیایی	۱۵۹ نفر در سه گروه ۵۳ نفره	گروه اول: درمان با سیاهدانه گروه دوم: درمان با دیکلوفناک گروه سوم: درمان با پلاسبو درمان برای دو ماه به طول انجامید تغییرات به‌صورت ماهانه با VAS بررسی شد.	درمان با سیاهدانه بسیار مؤثرتر از پلاسبو بود و در مقایسه با دیکلوفناک هم داروی مؤثرتری است.
۱۳	نجمه رجیبی قرایی و همکاران ۱۳۹۴ (۲۰۱۵) [۱۱]	RCT چهارسوکور	تأثیر دارچین بر ماستالژی دوره‌ای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی	۲۴ زن در دو گروه ۳۳ نفره	گروه مداخله: کپسول دارچین ۴۰۰ mg/d گروه شاهد: دارونما درمان دو ماه به طول انجامید بررسی‌ها با VAS، CBS و فرمول NDBP قبل و یک و دو ماه پس از درمان انجام شد.	شدت و مدت درد در پایان ماه اول و دوم به طور معنی‌داری پایین‌تر از گروه کنترل بود. دارچین می‌تواند در کاهش شدت درد پستان مؤثر باشد.
۱۴	سید طاهره میرمولایی و همکاران ۱۳۹۵ [۲۰۱۶] (۲۰۱۶)	RCT سه‌سوکور	تأثیر ویتاگنوس بر شدت درد دوره‌ای پستان در زنان سنین باروری	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی	۶۷ نفر در دو گروه ۳۴ و ۳۳ نفره	گروه مداخله: ویتاگنوس ۸ میلی‌لیتر روزانه گروه شاهد: از پارافین ۱ میلی‌گرم روزانه به عنوان دارونما استفاده شد هر دارو با مخلوط آب و عسل جمعاً به میزان ۱۰ میلی‌لیتر روزانه تجویز شد. درمان به مدت سه ماه بود و با VAS و MC GILL میزان درد از دو ماه قبل تا سه ماه پس از مداخله بررسی شد.	میانگین شدت درد در گروه ویتاگنوس پس از مداخله کاهش نشان داد.
۱۵	فرزانه جعفرنژاد و همکاران ۱۳۹۵ [۲۰۱۶] (۲۰۱۶)	RCT	بررسی مقایسه‌ای بذر کتان و روغن گل مغربی یا ویتامین E بر شدت ماستالژی دوره‌ای زنان	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی و ویتامین	۹۰ نفر در سه گروه ۳۰ نفره	گروه اول: بذر کتان ۳۰ گرم روزانه گروه دوم: ۲ عدد کپسول گل مغربی هزار میلی‌گرم روزانه گروه سوم: ویتامین E ۴۰۰ واحد روزانه درمان به مدت دو ماه به طول انجامید و بررسی با VAS و CBS پس از مداخله انجام شد.	مصرف بذر کتان و روغن گل مغربی و ویتامین E هر سه منجر به کاهش شدت درد پستان می‌شود. این کاهش در هر سه گروه به یک اندازه است.
۱۶	ستاره سلطانی و همکاران ۱۳۹۵ [۲۰۱۶] (۲۰۱۶)	RCT دوسوکور	بررسی اثر ویتامین B6 بر درد پستان دوره‌ای	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع ویتامین	۱۲۶ نفر در دو گروه ۷۳ نفره و ۵۴ نفره	گروه مداخله: ویتامین B6 ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز گروه شاهد: دارونما که شکر بوده درمان به مدت دو ماه طول کشیده و بررسی با Pain score ۳ امتیازی و CBS دو ماه قبل و پس از مداخله انجام شد.	ویتامین B6 باعث کاهش نمره درد و کاهش شیوع درد شدید شده و در درمان درد پستان مؤثر بود.

ردیف	نام پژوهشگر و سال	نوع مطالعه	عنوان	هدف از مطالعه	گروه هدف	روش کار	نتایج
۱۷	فریبا زارعی و همکاران ۱۳۹۶ (۲۰۱۷) [۳۲]	RCT نیمه تجربی	آیا سونوگرافی پستان شدت درد پستان و اضطراب زنان را کاهش می‌دهد؟	ارزیابی اثربخشی استفاده از تکنیک‌های رادیولوژی	۵۱ نفر	۵۱ زن با سابقه درد پستان و معاینه سالم انتخاب شدند میزان شدت درد با VAS و میزان اضطراب به وسیله SAT قبل و بعد از سونوگرافی پستان اندازه‌گیری شد.	نتایج سونوگرافی نشان داد ۸۸ درصد زنان دچار ماستالژی دارای بافت نرمال پستان هستند. میانگین شدت درد از ۳/۳ به ۲/۴ و نمره اضطراب از ۵/۹ به ۳/۷ پس از انجام سونوگرافی و اطمینان خاطر از سالم بودن پستان کاهش یافت.
۱۸	طاهره میرمولایی و همکاران ۱۳۹۶ (۲۰۱۷) [۱۷]	RCT سه سو کور	تأثیر شربت سیاهدانه بر تسکین درد دوره‌ای پستان	مقایسه درمان‌های دارویی از نوع گیاهی	۷۲ نفر در دو گروه ۳۶ نفره	گروه مداخله: شربت سیاهدانه گروه شاهد: دارونما پارافین خوراکی دریافت کردند میزان درد از دو ماه قبل و سه ماه بعد از مداخله بررسی با VAS و MC GILL انجام شد. درمان به مدت دو ماه بود.	سیاهدانه در مقایسه با دارونما شدت درد را بیشتر کاهش می‌دهد.
۱۹	سولماز فخرآور و همکاران ۱۳۹۷ (۲۰۱۸) [۸]	RCT	تأثیر مشاوره فردی بر کیفیت درد زنان دچار ماستالژی دوره‌ای	ارزیابی اثربخشی مشاوره درمانی	۸۰ نفر در دو گروه ۴۰ نفره	گروه مداخله: دریافت چهار جلسه مشاوره فردی گروه شاهد: عدم دریافت مشاوره مقایسه شدت درد قبل و پس از مداخله با ابزار کیفیت درد مک گیل	مشاوره باعث بهبود شاخص‌های دردهای ضعیف تا متوسط شد.

مجله
بیماری‌های التهای

ویتاگنوس و گل مغربی است که هر دو دارو در کاهش شدت و مدت درد پستان، مؤثر معرفی شده‌اند [۳، ۷، ۲۲، ۲۶، ۴۱]. طبق بررسی‌های انجام‌شده گل مغربی دارویی ضعیف‌تری به نسبت ویتاگنوس بوده و تأثیر گل مغربی مشابه عملکرد ویتامین E و بذر کتان است [۲۰]. در مروری بر مقالات هم که توسط کارمیشل^{۱۷} در سال ۲۰۰۸ انجام گرفت نشان داده شد که ویتاگنوس دارویی مؤثری برای کنترل ماستالژی است [۴۸]. همچنین استونمتز^{۱۸} نیز در یک مقاله مروری، به مؤثر بودن گل مغربی در درمان ماستالژی تأکید کرده است [۴۹]. مطالعات دیگری نیز در حمایت از این یافته وجود دارد [۵۳-۵۰، ۳۵، ۳۴].

متأسفانه مداخله از طریق اطمینان‌بخشی و استفاده از روش‌های روان‌شناختی در تسکین دردهای دوره‌ای پستان بسیار کم است؛ در حالی که طبق منابع معتبر اولین خط درمان ماستالژی خفیف و متوسط، حمایت روانی و اطمینان‌بخشی است. همچنین طبق بررسی سامایا سعید^{۱۹} در کشور پاکستان، مداخلات روان‌شناسی باعث تغییر شگرفی در شدت و مدت درد بیماران دچار ماستالژی شد [۵۶-۵۴، ۱]. در مطالعه‌ای که توسط زارعی و همکاران انجام شد مشاهده شد پس از ایجاد اطمینان خاطر در بیماران از نظر سالم بودن بافت پستان و نبود هرگونه مشکل، میزان شدت درد دوره‌ای پستان به طور معناداری کاهش پیدا کرد [۳۲]. مطالعات متعدد نشان دادند کیفیت پایین زندگی (جسمی، روانی، اجتماعی) با میزان و شدت درد ارتباط دارد و افزایش کیفیت زندگی از طریق برگزاری جلسات مشاوره‌ای و

گونه‌ای که مصرف بیشتر میوه و سبزیجات تازه، مصرف کمتر چربی‌ها، مواجهه کمتر با استرس، آفسردگی و اضطراب و افزایش فعالیت بدنی می‌تواند در کاهش شیوع ماستالژی دوره‌ای تأثیر چشمگیری داشته باشد [۳۶، ۱۰].

با توجه به شیوع نسبتاً بالای این مشکل مطالعات کمی در خصوص تأثیر ماستالژی بر ابعاد زندگی زنان صورت گرفته است. پس از بررسی دو مطالعه در این خصوص می‌توان بیان کرد تأثیرات منفی ماستالژی بستگی به میزان شدت آن دارد و در شدت‌های متوسط به بالا می‌تواند بر فعالیت روزانه، اجتماعی و جنسی تأثیر گذار باشد [۱، ۵].

اکثر مطالعات انجام‌شده در خصوص درمان ماستالژی (به‌ویژه درمان‌های گیاهی) است [۳۴]. در مرحله بعد بررسی تأثیر ویتامین‌ها بیشترین تعداد را به خود اختصاص دادند؛ این امر می‌تواند به دلیل علاقه بیشتر بیماران به مصرف داروهای کم‌خطر و یا علاقه محققین ایرانی به انجام روش‌های مختلف طب گیاهی و سنتی باشد. بررسی در خصوص داروهای شیمیایی بسیار کم بوده که تنها دو مقاله از این داروها جهت مقایسه با داروهای گیاهی استفاده کردند [۳۰، ۲۷]. از بررسی مداخلات ویتامینی انجام‌گرفته در خصوص ماستالژی، ویتامین E مؤثرترین ویتامین بوده و بیشتر مطالعات نیز در این مورد بود [۴۶، ۲۰، ۱۹، ۱۵، ۷، ۳]. طبق یافته‌های پروتی^{۱۶} و همکاران، ویتامین E به صورت تنها و یا در همراهی با گل مغربی دارویی مؤثری برای درمان ماستالژی دوره‌ای است [۴۷].

در خصوص مداخلات گیاهی نیز بیشترین مطالعات مربوط به

17. Carmichael
18. Stonemetz
19. Summaya Saeed

16. Sandhya Pruthi

جدول ۲. مطالعات غیرمداخله‌ای

ردیف	نام پژوهشگر و سال	نوع مطالعه	عنوان	هدف از مطالعه	گروه هدف	روش کار	نتایج
۱	هاجر شاری و همکاران ۱۳۳۹ [۲۶] (۲۰۰۰)	توصیفی مقطعی	شیوع ماستالژی دوره‌ای و ارتباط آن با سن، تاهل و اشتغال خارج از منزل	شناسایی عوامل خطر ساز و احتمالی	هزار زن در یک سال	با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای نمونه‌ها یافت شده پرسش‌نامه تکمیل شده اطلاعات استخراج شده	شیوع ماستالژی دوره‌ای در رشت ۲۳/۸ درصد در افراد بالای ۳۰ سال بیشتر و در افراد متأهل بیشتر از افراد مجرد و در زنان شاغل بیشتر از افراد غیر شاغل بود.
۲	فیض‌اله صفیپور و همکاران ۱۳۳۹ [۲۹] (۲۰۰۰)	توصیفی گذشته‌نگر	بررسی عوامل همراه با درد پستان در زنان	بررسی عوامل همراه با درد پستان	۲۰۰ زن در یک سال	تکمیل پرسش‌نامه با استفاده از پرونده‌های بیماران مراجعه به کلینیک خصوصی	بیشترین گروه سنی بیماران ۳۱ تا ۴۰ سال بود. ۷۵ درصد ترس از سرطان داشتند. ۱۷ درصد بیماران سابقه خانوادگی سرطان داشتند. ۷۳/۵ درصد سابقه شیردهی داشتند. ۹۸ درصد بیماران ماموگرافی کرده و شایع‌ترین یافته توجیه‌کننده فیبروکیستیک (۱۲/۵ درصد) بود.
۳	احمد کاویانی و همکاران ۱۳۸۰ [۳۳] (۲۰۰۱)	توصیفی	بررسی فراوانی نسبی درد پستان در بانوان ایرانی	بررسی شیوع و عوامل مؤثر احتمالی	۱۳۴۳ نفر در شش‌ماهه اول سال	مطالعه پرسش‌نامه‌ای بوده که توسط یک پرستار و پزشک تکمیل شده مراجعین به کلینیک تخصصی جهاد دانشگاهی تهران نمونه‌های مطالعه بودند.	علل مراجعه به ترتیب: ۳۲ درصد درد پستان، ۲۴ درصد توده پستانی، ۱۹ درصد غربالگری بیماریابی و همراهی دو علامت (۴ درصد توده و درد، ۳ درصد ترشح، ۲ درصد توده و ترشح) عوامل احتمالی مؤثر در این مطالعه میانگین مدت شیردهی، سطح سواد پایین‌تر، مصرف قرص جلوگیری از بارداری. متغیرهایی مثل مصرف سیگار، سابقه فامیلی سرطان پستان و سابقه درد فامیلی ارتباط معنی‌داری دیده نشد.
۴	زهره یوسفی و همکاران ۱۳۸۴ [۲۸] (۲۰۰۵)	توصیفی مقطعی	بررسی علل مراجعه هزار بیمار به درمانگاه پستان بیمارستان قائم مشهد	شناسایی شیوع و عوامل مؤثر احتمالی	هزار بیمار طی دو سال	تکمیل پرسش‌نامه سپس معاینه بالینی و انجام سونوگرافی و ماموگرافی و FNA و بررسی سلول‌شناسی از ترشحات	علت مراجعه بیماران در ۵۴/۳ درصد درد، ۳۶/۸ درصد توده و ۱۲/۷ درصد ترشح، ۱۵/۳ درصد نیز جهت غربالگری مراجعه کرده بودند. ارتباطی بین مصرف قرص و سرطان وجود نداشت. بیماران با درد پستان بیشتر با ویتامین E پاسخ دادند. ۰/۷ درصد از بیماران با توده متلايه سرطان بودند.
۵	فرزان الفتی و همکاران ۱۳۸۷ [۳۱] (۲۰۰۸)	موردی شاهدهی	بررسی ارتباط با BMI ماستالژی دوره‌ای	ارتباط سنجی عوامل مؤثر احتمالی	۱۰۲ زن در دو گروه ۵۱ نفره	زنان در دو گروه مورد متلايه ماستالژی دوره‌ای و گروه شاهد غیرمتلايه تقسیم شدند و با استفاده از ابزارهای VAS و CBS و پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی اطلاعات استخراج شد.	BMI گروه شاهد که درد پستان نداشتند در محدود طبیعی ولی گروه مداخله در محدوده غیرطبیعی بوده و به طور معناداری از گروه شاهد بیشتر بود.
۶	پروین محبی و همکاران ۱۳۹۱ [۳۹] (۲۰۱۲)	توصیفی	بررسی تطبیقی نتایج CBE ماموگرافی سونوگرافی در زنان دارای درد پستان مراجعه‌کننده به بیمارستان بهبود تبریز	ارتباط‌سنجی عوامل مؤثر	۵۷۲ نفر	۵۷۲ بیمار که بیش از یک سال شکایت درد پستان داشتند پس از مراجعه به مرکز و انجام معاینات و تکمیل پرسش‌نامه‌ها داده‌ها جمع‌آوری شد.	۵۶/۸ درصد افراد در هر دو پستان و ۲۸/۳ درصد پستان چپ و ۱۴/۹ درصد تنها در پستان راست درد داشتند. بین نتایج CBE و ماموگرافی و سونوگرافی و پاتولوژی ارتباط معنی‌داری وجود داشت، اما بین پاتولوژی و سونوگرافی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت.
۷	فریده وزیری و همکاران ۱۳۹۳ [۵] (۲۰۱۴)	توصیفی مقطعی	بررسی شیوع و شدت فاکتورهای مرتبط با ماستالژی در مراجعین به مراکز وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز	بررسی شیوع و مرتبط احتمالی	۸۴۵ نفر	سن شرکت‌کنندگان ۱۵-۵۰ سال در نظر گرفته شد در صورت دارا بودن معیارهای ورود به مطالعه پرسش‌نامه‌های مرتبط تکمیل شد	۳۳ درصد جمعیت ماستالژی داشتند. که ۸۱ درصد ماستالژی دوره‌ای بود. تأثیر ماستالژی بر خواب ۱۳/۹ درصد و سپس فعالیت جنسی ۱۲/۶۶ درصد بود. نتایج نشان داد میزان شیوع ماستالژی در ایران کمتر از مطالعات غربی بوده و تأثیر کمتری بر فعالیت روزانه دارد.

ردیف	نام پژوهشگر و سال	نوع مطالعه	عنوان	هدف از مطالعه	گروه هدف	روش کار	نتایج
۸	فاطمه شبیری و همکاران ۱۳۹۴ (۲۰۱۵) [۲۵]	موردی شاهدی	شیوع و عوامل مرتبط با ماستالژی در شهر همدان	شناسایی عوامل مرتبط احتمالی و بررسی شیوع	۴۰۰ نمونه. ۲۴۰ نفر در گروه مداخله و ۱۶۰ نفر شاهد	گروه سنی زنان ۱۵-۶۰ سال. نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شده است. گروه مداخله دارای ماستالژی دوره‌ای در سه هفته گذشته. گروه کنترل نداشتن ماستالژی. مورد استفاده پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی VAS راهنمای تشخیص و اختلالات روانی IV	۶۰ درصد زنان دارای ماستالژی دوره‌ای بودند که از این میان ۲۲/۵ درصد ماستالژی ملایم و ۳۷/۵ درصد ماستالژی متوسط و شدید داشتند. تفاوتی بین دو گروه از نظر BMI و سابقه سرطان پستان در خانواده، نظم قاعدگی، سابقه شیردهی و ازدواج دیده نشد. ماستالژی در زنان مسن‌تر با سابقه PMS و سقط و ازدواج سن بالاتر بیشتر دیده شد. تجربه افسردگی در گروه ماستالژی نبود در حالی که این گروه (مبتلایان به ماستالژی) اضطراب بیشتری داشتند. ماستالژی دوره‌ای در گروه مصرف‌کنندگان OCP و فعالیت بدنی بیشتر کمتر دیده شد.
۹	مژگان میرغفوروند و همکاران ۱۳۹۴ (۲۰۱۵) [۲۴]	مقطعی	ارتباط افسردگی و اضطراب با شدت و طول مدت درد پستان دوره‌ای در زنان	ارتباط‌سنجی عوامل مؤثر احتمالی	۳۲۲ نفر	رتج سنی زنان ۱۸-۴۵. دارای مشکل ماستالژی دوره‌ای و بررسی با ابزارهای CBS، فرمول شدت درد NDBP، پرسش‌نامه افسردگی و اضطراب HADS	بین طول و شدت ماستالژی با نمره اضطراب و افسردگی ارتباط معنی‌داری وجود داشت. بر اساس مدل خطی عمومی نمره اضطراب و افسردگی جزو پیش‌گویی‌کننده شدت درد پستان بود.
۱۰	خدیجه سرایی‌لو و همکاران ۱۳۹۶ (۲۰۱۷) [۱۰]	مرور سیستماتیک	تأثیر گل مغربی (گل پامچال شبانگه‌ای) بر ماستالژی زنان	درمان دارویی از نوع گیاهی	ده مقاله	بررسی پایگاه‌های داده الکترونیک از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ که در نهایت ۱۴۳ مطالعه استخراج شد که ده مطالعه RCT به صورت نهایی انتخاب و بررسی شد.	نتایج نشان داد گل مغربی اثرات مفیدی بر درمان ماستالژی داشته و در مقابل عوارض کمی دارد. می‌تواند خط اول درمان ماستالژی در حد خفیف و متوسط باشد. ولی برای ماستالژی شدید نتایج دارای ابهام است.

حامی مالی

این مطالعه قسمتی از کار پایان‌نامه نویسنده اول در گروه مشاوره در مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین است.

مشارکت نویسندگان

تحلیل داده‌ها، روش شناسی و نظارت و مدیریت پروژه: فروزان الفتی؛ مفهوم سازی و ویراستاری: نسیم بهرامی، مریم فرهادی؛ در ویراستاری و مفهوم‌سازی: مریم فرهاد؛ نگارش و تحلیل داده‌ها: فاطمه قدسی.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است

تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان از دانشگاه علوم پزشکی قزوین تشکر می‌کنند.

آموزشی با ارائه دادن اطلاعات کامل تغذیه‌ای، تغییر سبک زندگی و کاستن دغدغه‌ها باعث افزایش کیفیت زندگی زنان شده که این امر باعث کاهش میزان شدت و مدت درد پستان می‌شود [۸].

قدم اول در افزایش شیوع این شیوه درمانی آگاه‌سازی کادر درمان از مزایا و اثرات مثبت به‌کارگیری مشاوره در کنترل ماستالژی است. همچنین جلسات آموزشی با محتوای بیماری‌های خوش‌خیم پستان و راهکارهای پیشگیری و کنترل آن در مراکز بهداشتی و درمانی دولتی برای عموم زنان جامعه می‌تواند گامی مؤثر باشد. مطالعات انجام‌شده در مورد ماستالژی دوره‌ای در ایران همانند سایر نقاط جهان اندک است. با توجه به شیوع بالای این عارضه که در مطالعات مختلف در ایران و دنیا گزارش شده و عدم وجود پروتکل درمانی یکسان و نبود اتفاق نظر در مورد آن، تحقیقات بیشتر در مورد ماستالژی توصیه می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه مورد تایید کیت اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین بود (کد اخلاق: IR.QUMS.REC.1397.138).

References

- [1] Burkman RT. Berek & Novak's gynecology. JAMA. 2012; 308(5):516-7. [DOI:10.1001/jama.308.5.516]
- [2] Hoffman BL, Schorge JO, Bradshaw KD, Halvorson LM, Schaffer JI, Corton MM. Williams gynecología. New York: McGraw-Hill; 2017. [In Spanish] <https://edimeinter.com/catalogo/ginecologia-y-obstetricia/williams-ginecologia-3a-edicion-2017/>
- [3] Alvandipour M, Tayebi P, Alizadeh Navaie R, Khodabakhshi H. Comparison between effect of evening primrose oil and vitamin E in treatment of cyclic mastalgia. J Babol Univ Med Sci. 2011; 13(2):7-11. [In Persian] <http://jbums.org/article-1-3734-en.html>
- [4] Scurr J, Hedger W, Morris P, Brown N. The prevalence, severity, and impact of breast pain in the general population. Breast J. 2014; 20(5):508-13. [DOI:10.1111/tbj.12305] [PMID]
- [5] Vaziri F, Samsami A, Rahimi Z, Rastgardoost N, Nick N. Prevalence, severity and factors related to mastalgia among women referring to health centers affiliate with Shiraz University of Medical Sciences. J Health Sci Surveill Syst. 2016; 4(2):64-9. https://jhss.sums.ac.ir/article_42804.html
- [6] Olawaiye A, Withiam-Leitch M, Danakas G, Kahn K. Mastalgia: A review of management. J Reprod Med. 2005; 50(12):933-9. [PMID]
- [7] Seraji A, Salehi A, Momeni H, Kerami A, Naeimi N. The effects of evening primrose and vitex agnus on pain scale of the women with cyclic mastalgia a clinical trial. Complement Med J. 2014; 3(4):639-53. [In Persian] <http://cmja.arakmu.ac.ir/article-1-181-en.html>
- [8] Fakhrafar S, Bahrami N, Olfati F. Effect of individual counseling on pain quality in the women with cyclic mastalgia: A clinical trial. J Inflamm Dis. 2018; 22(4):22-30. [In Persian] [DOI:10.29252/qums.22.4.22]
- [9] Hafiz SP, Barnes NL, Kirwan CC. Clinical management of idiopathic mastalgia: A systematic review. J Prim Health Care. 2018; 10(4):312-23. [DOI:10.1071/HC18026] [PMID]
- [10] Sarayloo Kh, Najmabadi KM, Ghazanfarpour M. Effects of the evening primrose oil on women's mastalgia: A systematic review of randomized controlled trials. Malays J Nurs. 2017; 9(2):28-35. <https://www.researchgate.net/publication/321168485>
- [11] Gharaiy NR, Shahnazi M, Yavari Kia P, Javadzadeh Y. The effect of cinnamon on cyclical breast pain. Iran Red Crescent Med J. 2017; 19(6):e26442. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=560938>
- [12] Delfan B, Zarei F, Iravani S, Ebrahimzadeh F, Adineh A, Sepahvand R, et al. Vitamin E and Omega-3, 6 and 9 combinations versus vitamin E in the treatment of mastodynia. Jundishapur J Nat Pharm Prod. 2015; 10(2):e18659. [DOI:10.17795/jjnpp-18659]
- [13] Eren T, Aslan A, Ozemir IA, Baysal H, Sagiroglu J, Ekinci O, et al. Factors effecting mastalgia. Breast Care. 2016; 11(3):188-93. [DOI:10.1159/000444359] [PMID] [PMCID]
- [14] Huseini HF, Kianbakht S, Mirshamsi MH, Babaei Zarch A. Effectiveness of topical Nigella sativa seed oil in the treatment of cyclic mastalgia: A randomized, triple-blind, active, and placebo-controlled clinical trial. Planta Med. 2016; 82(4):285-8. [DOI:10.1055/s-0035-1558208] [PMID]
- [15] Jaafarnejad F, Hosseini F, Mazloom R, Hami M. Comparison of the effect of fish oil and vitamin E on the severity of cyclic mastalgia. Iran J Obstet Gynecol Infertil. 2013; 15(39):9-15. [In Persian] [DOI:10.22038/IJOGI.2013.541]
- [16] Mirmolaei ST, Olfatbakhsh A, Fallahhosseini H, Kazemnejad E, Sotodeh A. The effect of vitagnus on cyclic breast pain in women of reproductive age. J Babol Univ Med Sci. 2016; 18(9):7-13. [DOI:10.22088/jbums.18.9.7]
- [17] Mirmolaei ST, Olfatbakhsh A, Falah Huseini H, Kazemnejad Leyli E, Sotoodeh Moridiani A. The effect of Nigella sativa syrup on the relief of cyclic mastalgia: A triple-blind randomized clinical trial. Hayat. 2017; 23(1):33-43. [In Persian] <http://hayat.tums.ac.ir/article-1-1712-en.html>
- [18] Shahverdi E. Flaxseed: A good idea for reduction of mastalgia (breast pain) and risk of breast cancer. Focus Med Sci J. 2017; 3(2):1-7. [DOI:10.21859/focsci-03021410]
- [19] Olfati F, Parsay S, Kazemnejad S, Farhad M. Comparison of two-month and four-month effect of vitamin E on cyclic mastalgia. J Inflamm Dis. 2006; 10(2):60-4. [In Persian] <http://journal.qums.ac.ir/article-1-154-en.html>
- [20] Jafarnejad F, Adib Moghaddam E, Emami SA, Saki A, Hami M, Mohammadzadeh Vatanchi A. Comparative effect of flaxseed and evening primrose oil with vitamin E on severity of cyclic mastalgia in women. Iran J Obstet Gynecol Infertil. 2016; 19(22):8-16. [In Persian] [DOI:10.22038/IJOGI.2016.7705]
- [21] Vaziri F, Zamani Lari M, Samsami Dehaghani A, Salehi M, Sadeghpour H, Akbarzadeh M, et al. Comparing the effects of dietary flaxseed and Omega-3 fatty acids supplement on cyclical mastalgia in Iranian women: A randomized clinical trial. Int J Family Med. 2014; 2014:174532. [DOI:10.1155/2014/174532] [PMID] [PMCID]
- [22] Soltany S, hemmati Hr, Alavy Toussy J, Gholamaliyan E. Effect of vitamin B6 on mastalgia: A double blind clinical trial. Koomesh. 2016; 17(4):950-6. [In Persian] <http://koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-3204-en.html>
- [23] Kaviani A, Majidzadeh K, Vahdaninia MS. Mastalgia in females attending the Iranian center for breast cancer. Payesh. 2002; 1(1):25-32. [In Persian] <http://payeshjournal.ir/article-1-887-en.html>
- [24] Mirghafourvand M, Ahmadvand P, Rahi P, Salehiniya H. Relationship between depression and anxiety with the severity and length of cyclic mastalgia in women. Iran J Obstet Gynecol Infertil. 2016; 18(179):1-7. [In Persian] [DOI:10.22038/IJOGI.2016.6559]
- [25] Shobeiri F, Oshvandi Kh, Nazari M. Cyclical mastalgia: Prevalence and associated determinants in Hamadan city, Iran. Asian Pac J Trop Biomed. 2016; 6(3):275-8. [DOI:10.1016/j.apjtb.2015.12.008]
- [26] Sharami SH, Sobhani AR, Asgharnia M, Shabaani M. Prevalence of cyclic mastalgia and its relation with age, marriage

- and employment outside the house. *J Guilan Univ Med Sci.* 2000; 9 (33-34):111-6. [In Persian] <http://journal.gums.ac.ir/article-1-2001-en.html>
- [27] Ahmadinezhad M, Delfan B, Tarahi MJ, Pouria A, Hashemi SM, Taheri Tafti M, et al. Comparison of efficacy of local piroxicam and diclofenac in benign mastalgia. *Iran J Surg.* 2000; 15(3):32-7. [In Persian] <http://www.ijs.ir/library/upload/article/4%20Piroxicam-Dr.Ahmadinejad.pdf>
- [28] Yousefi Z, Farazmand T. The evaluation of the causes of 1000 referral patients to breast clinic of Ghaem hospital Mashhad University of Medical Sciences (2001-2003). *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2005; 8(1):11-8. [In Persian] <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=17692>
- [29] Safarpour F, Agadjanzadeh M. Survey of factors associated with mastalgia. *J Guilan Univ Med Sci.* 2000; 9(35-36):68-72. [In Persian] <http://journal.gums.ac.ir/article-1-2014-en.html>
- [30] Sharifi F, Simbar M, Mojab F, Alavi Majid H. Comparison of the effects of *Matricaria chamomila* (chamomile) extract and mefenamic acid on the intensity of mastalgia associated with premenstrual syndrome. *Womens Health Bull.* 2014; 1(2):1-5. https://womenshealthbulletin.sums.ac.ir/article_45178.html
- [31] Olfati F, Kazemi Jaliseh H, Farhad M. Survey the relationship between BMI and cyclic mastalgia. *J Guilan Univ Med Sci.* 2009; 17(68):50-6. [In Persian] <http://journal.gums.ac.ir/article-1-280-en.html>
- [32] Zarei F, Pishdad P, Hatami M, Zeinali-Rafsanjani B. Can breast ultrasound reduce patient's level of anxiety and pain? *Ultrasound.* 2017; 25(2):92-7. [DOI:10.1177/1742271X17690021] [PMID] [PMCID]
- [33] Mohammed AA. Evaluation of mastalgia in patients presented to the breast clinic in Duhok city, Iraq: Cross sectional study. *Ann Med Surg.* 2020; 52:31-5. [DOI:10.1016/j.amsu.2020.02.012]
- [34] Sheidaei S, Irani M, Ghazanfarpour M. The effect of herbal medicines and supplements on mastalgia: A systematic review and meta-analysis of clinical trials in Iran. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2019; 22(3):87-98. [In Persian] [DOI:10.22038/IJOGI.2019.13397]
- [35] Irani M, Sheidaei S, Ghazanfarpour M, Nosrati SF. Comparative evaluation of evening primrose oil and vitamin E on the severity of cyclic Mastalgia: A systematic review and meta-analysis. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2020; 23(3):91-8. [In Persian] http://ijogi.mums.ac.ir/article_16011.html
- [36] Sekhavat L, Zare Tarzejani T, Kholasezadeh P. The effect of vitex agnus-castus on mastalgia in women. *Iran South Med J.* 2009; 11(2):147-52. [In Persian] <http://ismj.bpums.ac.ir/article-1-151-en.html>
- [37] Kaviani A, Mehrdad N, Najafi M, Hashemi ES, Yunesian M, Ebrahimi M, et al. Comparison of naproxen with placebo for the management of noncyclical breast pain: A randomized, double-blind, controlled trial. *World J Surg.* 2008; 32(11):2464-2470. [DOI:10.1007/s00268-008-9731-5] [PMID]
- [38] Jaafarnejad F, Hosseini SF, Mazlom SR, Hami M. Comparison of the effect of fish oil and vitamin E on duration of cyclic mastalgia. *Evid Based Care J.* 2013; 3(1):69-76. [In Persian] [DOI:10.22038/EBCJ.2013.696]
- [39] Naghizadeh S, Mohebi P, Hadizadeh P. Mammography and ultrasound in women with breast pain of Tabriz hospital. *Iran J Breast Dis.* 2012; 5(1):54-64. [In Persian] <http://ijbd.ir/article-1-213-fa.html>
- [40] alJbeery AS, alShaifani AA, alMutlaq SM, Salati SA. Mastalgia-A study from the Middle East. *Online J Health Allied Sci.* 2017; 16(4):14. <https://www.researchgate.net/publication/323113833>
- [41] Carmichael AR, Bashayan O, Nightingale P. Objective analyses of mastalgia in breast clinics: Is breast pain questionnaire a useful tool in a busy breast clinic? *Breast.* 2006; 15(4):498-502. [DOI:10.1016/j.breast.2005.10.009] [PMID]
- [42] Kanat BH, Atmaca M, Girgin M, Ilhan YS, Bozdağ A, Özkan Z, et al. Effects of mastalgia in young women on quality of life, depression, and anxiety levels. *Indian J Surg.* 2016; 78(2):96-9. [DOI:10.1007/s12262-015-1325-5] [PMID] [PMCID]
- [43] Ader DN, Browne MW. Prevalence and impact of cyclic mastalgia in a United States clinic-based sample. *Am J Obstet Gynecol.* 1997; 177(1):126-32. [DOI:10.1016/S0002-9378(97)70450-2]
- [44] Yılmaz EM, Çelik S, Arslan H, Değer D. Relation between mastalgia and anxiety in a region with high frequency of post-traumatic stress disorder. *J Breast Health.* 2015; 11(2):72-5. [DOI:10.5152/tjbh.2015.2363] [PMID] [PMCID]
- [45] Kataria K, Dhar A, Srivastava A, Kumar S, Goyal A. A systematic review of current understanding and management of mastalgia. *Indian J Surg.* 2014; 76(3):217-22. [DOI:10.1007/s12262-013-0813-8] [PMID] [PMCID]
- [46] Parsay S, Olfati F, Nahidi Sh. Therapeutic effects of vitamin E on cyclic mastalgia. *Breast J.* 2009; 15(5):510-4. [DOI:10.1111/j.1524-4741.2009.00768.x] [PMID]
- [47] Pruthi S, Wahner-Roedler DL, Torkelson CJ, Cha SS, Thicke LS, Hazelton JH, et al. Vitamin E and evening primrose oil for management of cyclical mastalgia: A randomized pilot study. *Altern Med Rev.* 2010; 15(1):59-67. [PMID]
- [48] Carmichael AR. Can vitex agnus castus be used for the treatment of mastalgia? What is the current evidence? *Evid Based Complement Alternat Med.* 2008; 5(3):247-50. [DOI:10.1093/ecam/nem074] [PMID] [PMCID]
- [49] Stonemetz D. A review of the clinical efficacy of evening primrose. *Holist Nurs Pract.* 2008; 22(3):171-4. [DOI:10.1097/01.HNP.0000318026.45527.07] [PMID]
- [50] Bayles B, Usatine R. Evening primrose oil. *Am Fam Physician.* 2009; 80(12):1405-8. [PMID]
- [51] Qureshi S, Sultan N. Topical nonsteroidal antiinflammatory drugs versus oil of evening primrose in the treatment of mastalgia. *Surgeon.* 2005; 3(1):7-10. [DOI:10.1016/S1479-666X(05)80003-4]
- [52] Blommers J, de Lange-de Klerk ESM, Kuik DJ, Bezemer PD, Meijer S. Evening primrose oil and fish oil for severe chronic mastalgia: A randomized, double-blind, controlled trial.

- Am J Obstet Gynecol. 2002; 187(5):1389-94. [DOI:10.1067/mob.2002.127377a] [PMID]
- [53] Saghafi N, Rkhshandeh H, Pourmoghdam N, Pourali L, Ghazanfarpour M, Behrooznia A, et al. Effectiveness of Matricaria chamomilla (chamomile) extract on pain control of cyclic mastalgia: A double-blind randomised controlled trial. J Obstet Gynaecol. 2018; 38(1):81-4. [DOI:10.1080/01443615.2017.1322045] [PMID]
- [54] Bennett BB, editor. Breast disease for clinicians [M. Zakeri Hamidi, Kh. Hatamipour, Persian trans]. Tehran: Jame-e-Negar; 2010. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/2006876>
- [55] Ozenli Y, Ozturk AB, Ozturk SB, Seydaoglu G. The effects of psycho-education on the health-related quality of life on mastalgia patients. Appl Res Qual Life. 2014; 9(4):1097-105. [DOI:10.1007/s11482-013-9290-2]

This Page Intentionally Left Blank
