



Research Article

## Evaluating the Effect of Melissa Officinalis Tea and *Matricaria Chamomilla* Tea on Anxiety of Patients after Lower Limb Orthopedic Surgery

Reza Saidi<sup>1</sup> , Haydeh Heidari<sup>2\*</sup> , Morteza Sedehi<sup>3</sup> , Behrouz Safdarian<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Msc of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Modeling in Health Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

<sup>3</sup> Department Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

<sup>4</sup> Orthopedic Specialist, School of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

\* **Corresponding author:** Haydeh Heidari, Nursing and Midwifery School, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran. E-mail: [haydehheidari@gmail.com](mailto:haydehheidari@gmail.com)

DOI: [10.61186/cmja-130222](https://doi.org/10.61186/cmja-130222)

### How to Cite this Article:

Saidi R, Heidari H, Sedehi M, Safdarian B. Evaluating the Effect of Melissa Officinalis Tea and Matricaria Chamomilla Tea on Anxiety of Patients after Lower Limb Orthopedic Surgery. *Complement Med J.* 2023;**13**(2):22-32. DOI: [10.61186/cmja-130222](https://doi.org/10.61186/cmja-130222)

Received: 29 Oct 2022

Accepted: 03 May 2023

### Keywords:

Melissa Officinalis  
Matricaria Chamomilla  
Anxiety  
Orthopedic Surgery

© 2023 Arak University of Medical Sciences

### Abstract

**Introduction:** Anxiety is one of the most important symptoms after orthopedic surgery which can have various side effects and negatively affect the process of recovery after surgery. The present study was conducted with the aim of evaluating the effect of Melissa Officinalis tea and Matricaria Chamomilla tea on anxiety of patients after lower limb orthopedic surgery.

**Methods:** This was a randomized controlled trial which was conducted on 96 patients after lower-limb orthopedic surgery in Ayatollah Kashani hospital in Shahrekord, Iran. Patients were selected with convenience sampling method and after obtaining informed consent form, allocated to either Melissa Officinalis, Chamomile or control group. For Melissa Officinalis group, 1g of Melissa tea, for Chamomile group 1g chamomile tea and for control group black tea was prescribed 3 times a day. Participants' anxiety was evaluated using Spielberger's state anxiety inventory, once before interventions and nine times after intervention (after each prescription of tea). The mean score of anxiety before interventions and the mean changes of anxiety score after each step of interventions compared between groups. Data were analyzed with descriptive and analytical statistics using SPSS software.

**Results:** The results of Tukey's post-hoc test showed that after the second step of interventions till the last step, the mean change of anxiety score in Melissa Officinalis and Chamomile group was significantly greater than in the control group ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** The results of this study show that prescription of Melissa Officinalis and Chamomile tea is effective in reducing anxiety of patients after lower limb orthopedic surgery.

## INTRODUCTION

Lower limb orthopedic surgeries are associated with severe pain and various complications. One of the most important complications after these surgeries, is anxiety. Anxiety is caused due to severe pain, fatigue, and patient's concerns about recovery process. Post-operative anxiety

can cause increase in Catechol amines, cardiac arrhythmias, malnutrition, water and electrolyte imbalance, hypertension and decreased quality of life. Therefore, proper management of post-operative anxiety seems crucial.

Post-operative anxiety is usually managed through prescribing benzodiazepines. But, these

drugs have various side effects and can cause hypotension, nausea and vomiting, respiratory depression and dependency. In recent years, some alternative strategies have proposed for better management of post-operative anxiety. One of these strategies is prescribing safe and effective medical herbs.

Two medical herbs that are usually used for their anxiolytic effects, are *Matricaria chamomilla* and *Melissa Officinalis*. There are several therapeutic benefits reported for chamomile, including anti-inflammatory, anti-bacterial, analgesic, accelerating wound healing, sedative, and anxiolytic effects. These effects are attributed to terpenoids and flavonoids commonly found in chamomile.

Therapeutic effects of *M. officinalis* include improving mood, reducing anxiety, increasing the level of anti-oxidants in the body, anti-tumor and anti-bacterial activities. *M. officinalis* contains large amounts of Rosmarinic acid, flavonoids and terpenoids, and its analgesic effects are attributed to these substances. These two medical herbs are generally safe and well tolerated by most people.

We found no study evaluating the anti-anxiety effects of these medicinal herbs in post-operative orthopedic patients. Thus, this study was conducted with the aim of evaluating the effects of *M. chamomilla* and *M. officinalis* on anxiety of patients after orthopedic surgery.

## METHODS

This was a randomized controlled trial conducted in Ayatollah Kashani hospital of Shahrekord, Iran. The study sample was calculated 32 patients for each group (*M. officinalis*, chamomile and control groups) and 96 patients in total). Sampling was conducted with convenience sampling method and patients were randomized to either *M. officinalis*, chamomile, or control group based on blocking randomization method.

*Melissa officinalis* group received *M. officinalis* tea, three times a day during three days. Each time, 1 tea bag containing 1 g of *M. officinalis* which was produced by Golnoosh Darband Company, put in 150 mL of boiling water and then consumed by the patient.

For chamomile group, 1 tea bag containing 1 g of *M. chamomilla* put in 150 mL of boiling water and then prescribed to the patients, 3 times a day during 3 days. These tea bags were produced by Golnoosh Darband Company.

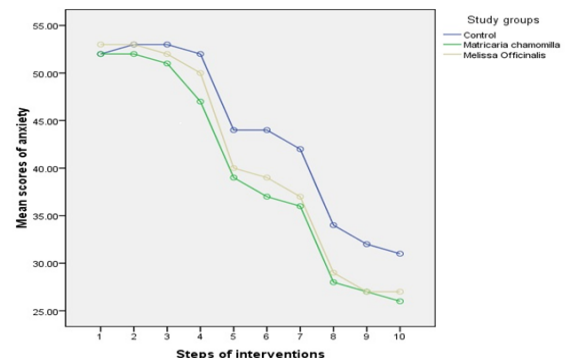
Control group received 1 g black tea 3 times a day during 3 days. Data were collected before the start of interventions and 30 minutes after prescription of each dose of tea.

Data were collected using Spielberger's state-trait anxiety inventory (state anxiety only), before interventions and 30 minutes after each prescription of tea. Collected data analyzed using SPSS software and descriptive and analytical statistics (one-way ANOVA and Tukey's post-hoc test).

## RESULTS

Totally, 96 patients after orthopedic surgery participated in the study. The mean age of participants in the *M. officinalis* group was  $36.09 \pm 13.22$ , in the chamomile group was  $36.28 \pm 12.93$  and in the control group was  $36.34 \pm 13.07$  years. Based on age, sex and addiction status, the participants in the three study groups had not significant difference regarding these variables.

Before interventions, the mean scores of anxiety was not statistically significant between the three study groups ( $p = 0.85$ ). Data analysis showed that, the mean score of anxiety reduced in all study groups during the study procedure (Figure 1), but after second step of intervention through ninth step of intervention, the mean changes of anxiety scores in *Melissa Officinalis* and *Matricaria Chamomilla* groups was significantly greater than control group ( $p < 0.05$ ). Our results also showed that, *Officinalis* and *Matricaria Chamomilla* groups had not significantly differences regarding the mean changes of anxiety scores at all steps of interventions.



**Figure 1.** Mean scores of participants' anxiety in the three study groups during nine steps of interventions

## DISCUSSION

Our results showed that *Melissa Officinalis* was effective for reducing anxiety levels in patients after lower limb orthopedic surgery. A literature review shows that prescribing this herb in various forms such as tablet, capsule, tea and even aromatherapy is effective for reducing patients' anxiety both in short term and long term. Anxiolytic effects of *Melissa Officinalis* is attributed to chemical compound such as Rosmarinic acid, Ursolic acid and Oleanolic

acid. These compounds can inhibit activity of GABA-transaminase and result in increased GABA levels in the brain.

Results of our study also showed that *Matricaria Chamomilla* was effective in reducing anxiety levels among patients after lower limb orthopedic surgery. A review on relevant literature demonstrates that prescribing *Matricaria Chamomilla* in various forms including tea, inhalation drops, tablets and capsule is associated with favorable results in reducing anxiety in various medical conditions. Anxiolytic effects of *Matricaria Chamomilla* is mainly due to flavonoid apigenin, which binds to benzodiazepine receptors in the brain and induces anti-anxiety effects.

Generally, *Melissa Officinalis* and *Matricaria Chamomilla* are two widely used medical herbs that are safe and well tolerated. Therefore, healthcare provider can consider prescribing these medical herbs for better management of

post-operative anxiety in various clinical settings. However, patient's medical history must be carefully assessed before prescribing any medical herbs.

#### **Ethical Considerations**

This study was approved by ethics committee of Shahrekord University of Medical Sciences (ethics code: IR.SKUMS.Rec.156) and Iranian Registry of Clinical Trials (identifier: IRCT20170122032101N2). Before any interventions, formal informed consent was obtained from each participant.

#### **Funding**

This study was conducted with financial support of the Research Deputy of Shahrekord University of Medical Sciences.

#### **Conflicts of Interest**

The authors report no conflict of interests.

#### **Acknowledgements**

The researchers are thankful to participants in this study and all who helped us in conducting the study.



## بررسی تأثیر چای بادرنجبویه و چای بابونه بر اضطراب بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی

رضا سعیدی<sup>۱</sup>، هایده حیدری<sup>۲\*</sup>، مرتضی سدهی<sup>۳</sup>، بهروز صفدریان<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران  
<sup>۲</sup> دانشیار، گروه آموزشی پرستاری اطفال، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مدلسازی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

<sup>۳</sup> گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

<sup>۴</sup> متخصص ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

\* نویسنده مسئول: هایده حیدری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران. ایمیل:

haydehheidari@gmail.com

DOI: 10.52547/cmja-13023

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷	چکیده
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۳	مقدمه: یکی از مهم‌ترین علایم بیماران پس از جراحی ارتوپدی اضطراب است که می‌تواند عوارض جانبی متعددی را برای بیمار ایجاد نموده و بر فرایند بهبود پس از جراحی نیز تأثیر بگذارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر چای بادرنجبویه و چای بابونه بر اضطراب بیماران پس از جراحی ارتوپدی اندام تحتانی انجام شد.
واژگان کلیدی: بادرنجبویه بابونه اضطراب جراحی ارتوپدی	روش کار: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی است که روی ۹۶ نفر از بیماران پس از جراحی ارتوپدی اندام تحتانی در مرکز آموزشی درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد انجام شد. بیماران به روش آسان انتخاب و پس از کسب رضایت نامه آگاهانه کتبی، به روش تصادفی بلوک بندی به سه گروه بابونه، بادرنجبویه و کنترل تقسیم شدند. برای گروه بادرنجبویه چای کیسه‌ای بادرنجبویه، برای گروه بابونه چای کیسه‌ای بابونه و برای گروه کنترل چای سیاه کیسه‌ای به میزان یک گرم سه بار در روز، به مدت سه روز تجویز شد. اضطراب بیماران یک مرتبه قبل از مداخلات و نه بار پس از مداخلات (پس از هر بار تجویز چای) با استفاده از پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل برگر سنجیده شد. سپس میانگین نمره اضطراب قبل از مداخلات و میانگین تغییرات نمره اضطراب بعد از هر مرحله مداخله بین گروه‌ها مقایسه گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی آنالیز گردید.
تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی اراک محفوظ است.	یافته‌ها: نتایج آزمون توکی نشان داد که میانگین تغییرات نمره اضطراب در گروه بابونه و بادرنجبویه در مرحله دوم تا نهم پس از مداخله به طور معناداری نسبت به گروه کنترل بیشتر بود ( $P < 0.05$ ).
	نتیجه گیری: یافته‌های این پژوهش نشان داد که تجویز چای بادرنجبویه و چای بابونه در کاهش اضطراب آشکار بیماران پس از جراحی ارتوپدی اندام تحتانی مؤثر می‌باشد.

### مقدمه

اضطراب باعث کاهش مقاومت بدن در مقابل عوامل عفونت زاء، تمایل بیشتر به استفاده از داروهای مسکن و ضد درد، به تأخیر افتادن روند بهبودی زخم، اتلاف انرژی جسمانی و روانی و در نهایت افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان می‌گردد. اضطراب حاصل از عمل جراحی همچنین می‌تواند باعث افزایش ترشح هورمون‌ها، بروز آریتمی‌های قلبی، سوءتغذیه، عدم تعادل آب و الکترولیت و افزایش فشارخون شده و در نهایت کیفیت زندگی بیماران را تحت تأثیر قرار دهد (۴). بنابراین با توجه به اثرات زیان باری که اضطراب در پیش آگهی اعمال جراحی دارد، پیشگیری، تشخیص و درمان آن می‌تواند نقش مهمی در بهبود کلی نتایج اعمال جراحی داشته باشد (۲).

برای کنترل اضطراب معمولاً از مداخلات دارویی نظیر تجویز بنزودیازپین‌ها استفاده می‌شود. این داروها اثرات تسکین دهنده، خواب

آسیب‌های ارتوپدی یکی از علل شایع مراجعه به مراکز درمانی است و بسیاری از این جراحی‌ها جهت جاناندازی و تثبیت نیاز به جراحی دارد. جراحی‌های ارتوپدی یکی از دردناک‌ترین پروسیجرهای درمانی بخصوص طی ۴۸ ساعت اول بعد از جراحی هستند (۱). انجام هر نوع عمل جراحی باعث ترشح کاتکول آمین‌ها شده و این امر منجر به بروز واکنش‌های فیزیوپولوژیک و روانی در بیماران می‌گردد (۲). جراحی‌های ارتوپدی اندام تحتانی نیز معمولاً با درد شدید و عوارض عدیده‌ای در دوره پس از جراحی همراه هستند یکی از مهم‌ترین این مشکلات و عوارض پس از جراحی، اضطراب است (۳). دلایل مختلفی نظیر درد ناحیه عمل، خستگی، نگرانی درمورد بهبودی مناسب و احتمال ادامه دار شدن درد با وجود درمان، باعث ایجاد اضطراب در بیماران تحت جراحی ارتوپدی می‌شود (۲).

transaminase را محدود نموده و باعث افزایش سطح GABA می شود. بنابراین بادرنجبویه می تواند باعث کاهش اضطراب گردد (۱۴). شاکری و همکاران در مطالعه‌ی مروری خود گزارش کرده است که تجویز خوراکی بادرنجبویه به مدت حداکثر هشت هفته نسبتاً به خوبی تحمل می شود و استفاده از عصاره‌ی حاوی بادرنجبویه در انسان ایمن است (۱۵). Posadzki و همکاران در سال ۲۰۱۲ در مطالعه‌ی خود تحت عنوان «تداخل گیاهان با داروها: بررسی کلی مرورهای سیستماتیک»، گزارش کرده اند که بادرنجبویه با باربیتوراتها، داروهای آرام بخش و بازدارنده‌های بازجذب سروتونین تداخل دارد و اثر باربیتوراتها و داروهای آرام بخش را افزایش و اثر داروهای بازدارنده بازجذب سروتونین را کاهش می دهد. بنابراین گیاه بادرنجبویه در بیماریهایی که این داروها را مصرف می نمایند، باید با احتیاط تجویز شود (۱۶).

پرستاری یکی از اولین حرفه‌هایی است که بستر استفاده از طب مکمل را تسهیل نمود، زیرا پرستاران به بیماران نگاه کل نگر دارند و طب مکمل و جایگزین پاسخگوی این فلسفه می باشد. به همین دلیل در طبقه بندی مداخلات پرستاری، از طب مکمل و جایگزین نیز نام برده شده است و پرستاران این صلاحیت را دارند که جهت بهبود نشانه‌های بیماری از درمان‌های طب مکمل استفاده نمایند (۶). به علاوه از آنجایی که مداخلات طب مکمل مؤثر، ارزان، کم خطر، غیر تهاجمی و ارزان هستند، بیماران به استفاده از این روش‌ها تمایل زیادی نشان می دهند و امروزه درمان با طب مکمل و جایگزین مقبولیت زیادی بین افراد جامعه پیدا کرده است (۱۷).

با توجه به عوارض و مشکلاتی که اضطراب می تواند برای بیماران پس از جراحی ایجاد نماید و همچنین عوارض جانبی داروهای ضداضطراب و چالش برانگیز بودن کنترل اضطراب این بیماران به طور مناسب، ضرورت مطالعه‌ی جهت کنترل هرچه بهتر اضطراب بیماران پس از جراحی ارتوپدی حس گردید. با استفاده از گیاهان دارویی مناسب، می توان نیاز به تجویز داروهای شیمیایی و در نتیجه عوارض جانبی آنها را کاهش داد و حتی اضطراب بیماران را به طور موثرتری کنترل نمود. از سوی دیگر، همان طور که مطالب فوق نشان می دهد، مصرف بابونه و بادرنجبویه می تواند به کنترل اضطراب افراد مختلف کمک نماید و به طور کلی ایمن و کم خطر است و عوارض جانبی قابل توجهی به همراه ندارد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر چای بادرنجبویه و چای بابونه بر اضطراب بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی در مرکز آموزشی درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی بود که از تاریخ ۹۶/۸/۲۰ تا تاریخ ۹۷/۲/۳۱ در بخش‌های ارتوپدی مرکز آموزشی درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد انجام شد. لازم به ذکر است که این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد با کد IR.SKUMS.Rec.156 و همچنین در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT20170122032101N2 تأیید شده است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی، بستری ماندن در بخش حداقل سه روز بعد از عمل جراحی (با توجه به نوع جراحی و وضعیت بالینی بیمار و نظر پزشک معالج قابل

آور و شل کنندگی عضلات دارند. اما استفاده مکرر از این داروها بخصوص در طولانی مدت می تواند منجر به ایجاد عوارضی نظیر افت فشار خون، تهوع و استفراغ، تضعیف تنفس، خواب آلودگی، احتمال سقوط بیمار، عدم تعادل و سبکی سر و وابستگی به دارو شود. بنابراین، در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی با هدف بررسی شیوه‌های جایگزین کنترل درد و اضطراب پس از جراحی با استفاده از روش‌های طب مکمل و جایگزین انجام شده است (۱، ۵).

یکی از استراتژی‌های غیردارویی کاهش درد و اضطراب بیماران پس از جراحی، استفاده از روش‌های طب مکمل و جایگزین می باشد که در سال‌های اخیر توجه زیادی را به خود جلب نموده است. سازمان جهانی بهداشت طب مکمل و جایگزین را به عنوان روش‌های تشخیصی، درمانی و پیشگیری کننده از بیماری که به واسطه کل نگر بودن، برطرف کننده‌ی نیازهای پاسخ داده نشده‌ی بیماران در سیستم پزشکی رایج است و تکمیل کننده درمان‌های طب رایج می باشد، تعریف نموده است (۶).

در دوران مدرن امروز، عوارض جانبی بسیاری از داروهای شیمیایی باعث شده است که افراد جامعه به سوی طبیعت و استفاده مجدد از داروهایی که منشأ طبیعی و گیاهی دارند روی آورند. به طوری که بازار جهانی گیاهان دارویی به رقمی بالغ بر ۳۰ میلیارد دلار می رسد و می تواند ۲۰ درصد بازار دارویی دنیا را تشکیل دهد. به علاوه تنوع داروهای گیاهی در ایران و عوارض جانبی ناچیز آنها، باعث افزایش گرایش به سمت استفاده از آنها شده است (۷). در این مطالعه تأثیر چای بابونه و بادرنجبویه در بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی بررسی شده است که در ادامه به خواص این دو گیاه می پردازیم:

گیاه بابونه که با نام علمی *Matricaria chamomilla* شناخته می شود، یکی از گیاهان دارویی است که به طور رایج برای بیماری‌های مختلفی نظیر اضطراب مورد استفاده قرار می گیرد (۸). برای گیاه بابونه خواص درمانی مختلفی از جمله اثرات ضدالتهاب، ضد تهوع، ضدباکتریایی و ضد اسپاسم ذکر شده است. از دیگر خواص این گیاه می توان به تسریع فرآیند بهبودی زخم‌ها، مقوی معده، ضد استفراغ و اسهال، ضد درد، ضد تشنج و آرام بخشی اشاره کرد (۹). آبی ژنین موجود در عصاره این گیاه لیگاند (متصل شونده) گیرنده بنزودیازپین در مغز بوده و می تواند خاصیت ضداضطراب و آرام بخشی ایجاد نماید (۱۰). از نظر ایمنی تجویز این گیاه، سازمان غذا و داروی آمریکا بابونه را در دسته داروهای به طور کلی ایمن شناخته شده یا GRAS) طبقه بندی نموده است (۱۱). در کتاب «بابونه، جنبه‌های پزشکی، بیوشیمیایی و کشاورزی» نیز گزارش شده است که کومارین موجود در بابونه با وارفارین تداخل فارماکودینامیکی دارد، و گیاه بابونه با سیکلوسپورین‌ها تداخل فارماکوکینتیکی ایجاد می کند (۱۲).

بادرنجبویه که با نام علمی *Melissa officinalis* شناخته می شود، گیاهی چندساله از خانواده‌ی *lamiaceae* می باشد. برای این گیاه خواصی نظیر ضد تشنج، ضداضطراب، ضد درد، خواب آور، ضد ویروس و ضد میکروب، آنتی اکسیدان، ضدالتهاب، تقویت حافظه و پیشگیری از آلزایمر ذکر شده است (۱۳). نتایج آنالیزهای شیمیایی نشان می دهد که ترکیب اصلی موجود در بادرنجبویه، اسید زمارینیک است، و بیشتر خواص درمانی بادرنجبویه به دلیل وجود این ماده می باشد. اسید زمارینیک موجود در بادرنجبویه فعالیت آنزیم GABA-

صورتی که بیمار حرف A را انتخاب می‌نمود به گروه بابونه، در صورتی که حرف B را انتخاب می‌نمود به گروه کنترل و در صورتی که حرف C را انتخاب می‌نمود به گروه بادرنجبویه تخصیص می‌یافت. بیمار بعدی که وارد هر بلوک می‌شد، بر اساس این که بیمار قبلی هر بلوک به چه گروهی تخصیص یافته است حق انتخاب داشت، به عنوان مثال در صورتی که اولین بیمار در بلوک اول کارت A را برمی‌داشت، بیمار دومی که وارد این بلوک می‌شد باید از بین حروف B و C انتخاب می‌نمود، و در صورتی که بیمار دوم حرف B را انتخاب می‌نمود، بیمار سوم که وارد بلوک می‌شد ناچاراً باید به گروه C اختصاص می‌یافت. حین نمونه گیری مشخص گردید که امکان تأمین ۴۸ نفر نمونه از بیماران مؤنث که ۲۴ تا آن‌ها هم معتاد باشند، وجود ندارد و بلوک‌های بیماران مؤنث نیز به بیماران مذکر تخصیص یافت و پژوهش تنها روی بیماران مذکر انجام گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه اضطراب حالت اشپیل‌برگر بود. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک حاوی سؤالاتی درباره سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، اعتیاد به مواد مخدر و اطلاعاتی از این قبیل بود که قبل از انجام مداخلات توسط شرکت کنندگان تکمیل شد.

اضطراب بیماران با استفاده از پرسشنامه اضطراب اشپیل‌برگر سنجیده شد. پرسشنامه اضطراب در ابتدا توسط کتل (۱۹۶۱) و سپس اشپیل‌برگر (۱۹۷۰) به طور تکامل یافته‌تری ارائه گردید. اشپیل‌برگر یکی از معروف‌ترین ابزارهای سنجش اضطراب است. این پرسشنامه حاوی دو قسمت با تعداد ۲۰ سؤال است، که یک قسمت اضطراب آشکار (اضطرابی که فرد در همان لحظه بررسی تجربه می‌کند) و قسمت دیگر اضطراب پنهان (اضطرابی که به دلیل ابعاد شخصیتی فرد ایجاد می‌شود) را بررسی می‌نماید. در پژوهش حاضر، از آنجا که اضطراب بیماران ۳۰ دقیقه پس از تجویز هر دوز سنجیده می‌شد تنها اضطراب آشکار بیماران مورد ارزیابی قرار گرفته است، چرا که تغییر در اضطراب پنهان نیازمند گذر زمان (یک ماه و بیشتر) می‌باشد. پرسشنامه اضطراب آشکار حاوی ۲۰ گویه بر اساس مقیاس لیکرت چهارجوابی با گزینه‌های خیلی کم، کم، زیاد و خیلی زیاد است و به هر گزینه امتیاز ۱ تا ۴ داده می‌شود که توسط فرد تکمیل می‌گردد. نمرات حاصل بین ۸۰-۲۰ است که امتیاز ۳۹-۲۰ در گروه اضطراب خفیف، امتیاز ۵۹-۴۰ در گروه اضطراب متوسط، امتیاز ۷۹-۶۰ در گروه اضطراب شدید و امتیاز ۸۰ در گروه اضطراب خیلی شدید قرار می‌گیرند. روایی و پایایی این پرسشنامه برای اندازه‌گیری اضطراب در مطالعات مختلف در خارج از کشور بررسی و پایایی آن ۰/۹۲ تا ۰/۹۶ گزارش شده است که نشان دهنده پایایی بالای این ابزار است (۱۸). ضریب آلفای کرونباخ برای نسخه فارسی پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل‌برگر ۰/۹۱ گزارش شده است (۱۹).

جهت انجام پژوهش، ابتدا روش مطالعه و اهداف آن برای بیماران شرح داده شد، و در صورت تمایل آنان به شرکت در این پژوهش، از آنان رضایت نامه کتبی گرفته شد. سپس قبل از اجرای مداخلات، سطح اضطراب بیماران با استفاده از پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل‌برگر سنجیده شد. سپس برای هر گروه، بادرنجبویه، بابونه یا چای سیاه با دوز و روشی که در زیر آورده شده است تجویز شد.

تشخیص می‌باشد)، طبیعی بودن رفلکس بلع پس از جراحی، مایل بودن به شرکت در مطالعه، سن بالای ۱۵ سال، آگاه بودن بیمار به شخص، زمان و مکان، عدم دریافت داروهای ضد اضطراب در ۲۴ ساعت گذشته، عدم وجود بیماری‌های زمینه‌ای که باعث درد یا اضطراب می‌شود، عدم وجود بیماری روانی فعال و عقب افتادگی ذهنی، عدم وجود سابقه‌ی حساسیت به بابونه و بادرنجبویه، عدم دریافت وارفارین (با مراجعه به پرونده و کاردکس بیمار بررسی گردید)، عدم دریافت داروهای ضدصرع، بنزودیازپین‌ها، باربیتورات‌ها و خواب‌آورها مثل زولپیدم، عدم دریافت داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای و داروهای بازدارنده بازجذب سروتونین (SSRI)، عدم مصرف داروهای هایپر و هایپوتیروئیدی (به دلیل احتمال تداخل با بادرنجبویه یا بابونه)، عدم ابتلا به آسم و طبیعی بودن عملکرد کلیه و کبد بیمار (طبق اظهار بیمار مبنی بر نداشتن سابقه بیماری کبدی و کلیوی و بررسی آزمایشات موجود در پرونده) بود. معیارهای خروج نیز شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و ایجاد حساسیت نسبت به بابونه یا بادرنجبویه بود.

حجم نمونه بر اساس فرمول زیر ۳۲ نفر در هر گروه محاسبه گردید:

$$N = \frac{(Z_{1-\alpha}/2 + Z_{1-\beta})^2 (s_1^2 + s_2^2)}{d^2}$$

$$d = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\alpha\sqrt{2}}$$

$$Z_{1-\alpha}/2 = 1.96$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84$$

$$d = 0.5$$

$$n = 32$$

شرکت کنندگان از بین بیماران پس از جراحی ارتوپدی اندام تحتانی در مرکز آموزشی درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، به روش در دسترس انتخاب و به طور تصادفی به سه گروه بابونه، بادرنجبویه و کنترل تقسیم شدند. تصادفی سازی به روش بلوک بندی انجام گردید. تصادفی سازی به روش بلوک بندی و بر اساس متغیرهای گروه سنی، جنسیت و اعتیاد انجام شد. از آنجا که اعتیاد می‌تواند به عنوان یک متغیر مخدوش گر عمل کند و عاملی تعیین کننده در میزان اثرگذاری مداخلات باشد، یکی از متغیرهای مهم در نظر گرفته شده جهت تصادفی سازی و تعیین تعداد بلوک‌ها، متغیر اعتیاد بود. با انجام این کار، نمونه‌گیری و تصادفی سازی به گونه‌ای طراحی شد که نیمی از شرکت کنندگان اعتیاد داشته باشند و نیمی از شرکت کنندگان فاقد اعتیاد باشند تا از تأثیر این متغیر بر نتایج و مخدوش شدن نتایج پیشگیری شود. تعداد بلوک‌ها از ضرب حالات هر متغیر در یکدیگر به دست آمد. گروه سنی چهار حالت (۱۵ تا ۲۵ سال، ۲۵ تا ۳۵ سال، ۳۵ تا ۴۵ سال، بیشتر از ۴۵ سال)، جنسیت دو حالت و اعتیاد دو حالت داشت و در مجموع تعداد ۱۶ بلوک تعیین گردید. بر این اساس، هشت بلوک با ظرفیت کلی ۴۸ نفر به بیماران مذکر و هشت بلوک با ظرفیت کلی ۴۸ نفر به بیماران مؤنث تخصیص یافت. ظرفیت هر بلوک از تقسیم حجم نمونه کلی بر تعداد بلوک‌ها به دست آمد که ظرفیت هر بلوک شش نفر تعیین شد. از آنجا که این مطالعه شامل سه گروه بود، هر بلوک شش نفره به دو بلوک سه نفره تقسیم گردید. جهت تخصیص بیماران هر بلوک به گروه بابونه، بادرنجبویه و کنترل، ابتدا پژوهشگر براساس اطلاعات بیماران مشخص می‌نمود که هر بیمار به کدام بلوک تعلق می‌گیرد، سپس از بیماران درخواست می‌نمود از بین کارت‌هایی که روی آنها حروف A, B, C نوشته شده بود یکی را انتخاب نماید، در

درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد انجام شد و در مجموع ۹۶ بیمار در این مطالعه شرکت داشتند. لازم به ذکر است که حین انجام مداخلات یک نفر به دلیل ابتلا به تب پس از جراحی و چهار نفر به دلیل عدم تمایل به شرکت در ادامه مطالعه، از مطالعه خارج شدند، اما از آنجا که روش نمونه‌گیری به صورت بلوک بندی بود، نمونه‌گیری تا تکمیل ۹۶ نفر حجم نمونه ادامه یافت.

میانگین سن شرکت کنندگان در گروه بادرنجبویه  $36/09 \pm 13/22$ ، در گروه بابونه  $36/28 \pm 12/93$  و در گروه کنترل  $36/34 \pm 13/07$  بود. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد که سه گروه مورد مطالعه از نظر میانگین سن تفاوت آماری معناداری با یکدیگر نداشتند ( $P=0/997$ ). سه گروه مورد مطالعه از نظر سایر متغیرهای دموگرافیک نظیر وضعیت تأهل، تشخیص بیماری، وضعیت تحصیلات، و اعتیاد به مواد مخدر نیز تفاوت آماری معناداری نداشتند. متغیرهای دموگرافیک شرکت کنندگان سه گروه در **جدول ۱** و **۲** با یکدیگر مقایسه شده است.

قبل از اجرای مداخلات، میانگین نمره اضطراب در گروه بادرنجبویه  $53/68 \pm 11/35$ ، در گروه بابونه  $52/93 \pm 11/06$  و در گروه کنترل  $52/81 \pm 11/08$  بود. طبق نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه، سه گروه مورد مطالعه از نظر میانگین نمره اضطراب قبل از مداخله تفاوت آماری معناداری با یکدیگر نداشتند ( $P=0/85$ ). جهت بررسی تأثیر گذار بودن مداخلات انجام شده، ابتدا میانگین تغییرات نمره اضطراب پس از هر یک از مراحل مداخله نسبت به پیش آزمون سنجیده شد و سپس میانگین تغییرات نسبت به پیش آزمون بین سه گروه و دو به دو بین گروه‌ها مقایسه شد. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد که میانگین تغییرات نمره اضطراب پس از مرحله دوم مداخله تا پایان مداخلات (پس از مرحله نهم) به‌طور معناداری بین سه گروه مورد مطالعه متفاوت بود ( $P < 0/05$ ). همچنین نتایج آزمون توکی نشان داد که در مراحل دوم تا نهم مداخله، میانگین تغییرات نمره اضطراب در گروه بادرنجبویه و گروه بابونه به‌طور معناداری نسبت به گروه کنترل بیشتر بود. نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر همچنین نشان داد که دو گروه بادرنجبویه و گروه بابونه از نظر میانگین تغییرات نمره اضطراب در هیچ یک از مراحل مطالعه تفاوت آماری معناداری با یکدیگر نداشتند. نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون توکی در **جدول ۳** نمایش داده شده است.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر چای بادرنجبویه و چای بابونه بر اضطراب بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی در مرکز آموزشی درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد انجام شد. در این پژوهش ۹۶ نفر از بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی در سه گروه بابونه، بادرنجبویه و کنترل شرکت داشتند. در ادامه نتایج حاصل از پژوهش مورد بحث قرار می‌گیرد.

گروه بادرنجبویه: برای این گروه چای کیسه‌ای بادرنجبویه تولید شده توسط شرکت گلنوش دربند تهران تجویز شد که هر کیسه (Tea bag) از آن حاوی یک گرم بادرنجبویه است. چای بادرنجبویه طبق مطالعه مجاب و همکاران (۲۰) روزانه سه بار و در ساعات شش صبح، دو بعداز ظهر و ۱۰ شب تجویز شد. به این صورت که هر بار یک کیسه چای (tea bag) حاوی بادرنجبویه در ۱۵۰ میلی‌لیتر آب جوش به مدت پنج دقیقه قرار داده و سپس به مصرف بیمار رسید.

گروه بابونه: برای گروه بابونه چای کیسه‌ای بابونه تولید شده توسط شرکت گلنوش دربند تهران تجویز شد که هر کیسه حاوی یک گرم گیاه بابونه است. از آنجا که مدت زمان انجام مداخلات در هر سه گروه باید یکسان باشد، بنابراین چای بابونه نیز سه بار در روز و طبق روش و ساعات ذکر شده در گروه بادرنجبویه تجویز شد. ذکر این نکته حائز اهمیت است که پژوهشگر هیچ‌گونه گزینشی از شرکت گلنوش دربند تهران دریافت ننموده است.

گروه کنترل: گروه کنترل: برای گروه کنترل نیز، طبق مطالعه‌ی چهرودی و همکاران که تأثیر چای بادرنجبویه بر استرس، اضطراب، افسردگی و بی‌خوابی بیماران دچار سوختگی سنجیده است و برای گروه کنترل چای سیاه تجویز شده (۲۱)، چای سیاه کیسه‌ای در ساعات ذکر شده تجویز شد.

اضطراب شرکت کنندگان یک مرتبه قبل از مداخلات و نه بار پس از اجرای مداخلات (روزانه سه بار و نیم ساعت پس از هر بار تجویز چای به مدت سه روز) اندازه‌گیری شد. پس از اتمام مداخلات، میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از هر یک از مراحل مداخله بین سه گروه مورد مطالعه مقایسه شد. جهت آنالیز داده‌ها از آمار توصیفی (شامل فراوانی و درصد و میانگین و انحراف معیار) و آمار تحلیلی (شامل آزمون آنالیز واریانس یک طرفه جهت مقایسه میانگین متغیرها بین سه گروه، توکی جهت مقایسه میانگین متغیرها بین دو گروه، فیشر و کای اسکور جهت مقایسه متغیرهای کیفی بین دو سه گروه مورد مطالعه) استفاده گردید. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. آنالیزها توسط نرم افزار SPSS انجام شد.

از آنجا که گیاهان دارویی مورد استفاده در این مطالعه به شکل چای برای بیماران تجویز می‌شد، پژوهشگر و شرکت کنندگان در مطالعه قادر بودند نوع چای را از رنگ، بو و طعم آن تشخیص دهند و نسبت به مداخله‌ای که برای هر فرد انجام می‌شد آگاه می‌شدند. بنابراین، در مطالعه حاضر امکان کورسازی فرد انجام دهنده مداخلات و بیماران شرکت کننده در مطالعه وجود نداشت. با اینحال فرد مسئول تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده، نسبت به تخصیص هر شرکت کننده به گروه‌های مطالعه بی‌اطلاع بود.

## یافته‌ها

مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر چای بادرنجبویه و چای بابونه بر اضطراب بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی در مرکز آموزشی

جدول ۱. میانگین سن شرکت کنندگان سه گروه

متغیر / گروه	تعداد	حداقل	حداکثر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	نتایج آزمون تحلیل واریانس یکطرفه
سن					$P=0/997, F=0/003$
بادرنجبویه	۳۲	۱۵	۶۰	$36/09 \pm 13/22$	
بابونه	۳۲	۱۵	۶۰	$36/28 \pm 12/93$	

کنترل		۳۲		۱۵		۶۰		۳۶/۳۴±۱۳/۰۷	
جدول ۲. مقایسه متغیرهای دموگرافیک بین سه گروه مورد مطالعه									
P-value	گروهها	بادر نجبویه		بابونه		کنترل		کل	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
<b>وضعیت تأهل*</b>									
۰/۷۰۸	مجرد	۷	۲۱/۹	۱۰	۳۱/۲	۱۳	۴۰/۶	۳۰	۳۱/۲
	متأهل	۲۳	۷۱/۹	۱۸	۵۶/۲	۱۷	۵۳/۱	۵۸	۶۰/۴
	مطلقه	۱	۳/۱	۲	۶/۲	۱	۳/۱	۴	۳/۱
	همسر فوت شده	۱	۳/۱	۲	۶/۲	۱	۳/۱	۴	۳/۱
	کل	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۹۶	۱۰۰
<b>تشخیص بیماری*</b>									
۰/۲۴۲	عمل لگن	۶	۱۸/۸	۳	۹/۴	۱	۳/۱	۱۰	۱۰/۴
	عمل ران	۱۰	۳۱/۲	۱۳	۴۰/۶	۱۱	۳۴/۴	۳۴	۳۵/۴
	عمل زانو	۳	۹/۴	۵	۱۵/۶	۲	۶/۲	۱۰	۱۰/۴
	عمل ساق	۸	۲۵	۹	۲۸/۱	۱۶	۵۰	۳۳	۳۴/۴
	عمل کفپا	۵	۱۵/۶	۲	۶/۲	۲	۶/۲	۹	۹/۴
	کل	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۹۶	۱۰۰
<b>وضعیت تحصیلات**</b>									
۰/۸۱۶	زیردیپلم	۲۰	۶۲/۵	۱۵	۴۶/۹	۱۷	۵۳/۱	۵۲	۵۴/۲
	دیپلم	۷	۲۱/۹	۱۰	۳۱/۲	۹	۲۸/۱	۲۶	۲۷/۱
	دانشگاهی	۵	۱۵/۶	۷	۲۱/۹	۶	۱۸/۸	۱۸	۱۸/۸
	کل	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۹۶	۱۰۰
<b>اعتیاد**</b>									
۱	بله	۱۶	۵۰	۱۶	۵۰	۱۶	۵۰	۴۸	۵۰
	خیر	۱۶	۵۰	۱۶	۵۰	۱۶	۵۰	۴۸	۵۰
	کل	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۳۲	۱۰۰	۹۶	۱۰۰

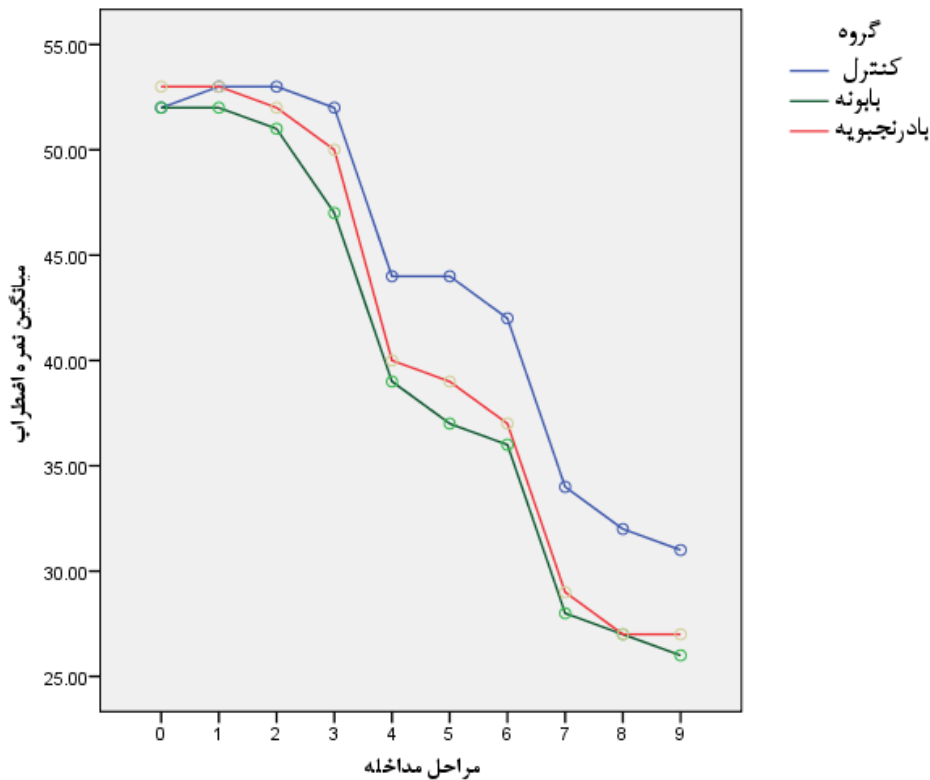
Fisher's exact tet \*\*Chi square test

جدول ۳. مقایسه میانگین نمره و میانگین تغییرات نمره اضطراب بین سه گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه بادر نجبویه	گروه بابونه	گروه کنترل	مقایسه بین سه گروه*	مقایسه گروه بادر نجبویه با گروه کنترل**	مقایسه گروه بابونه با گروه کنترل**	مقایسه گروه بادر نجبویه با گروه بابونه**
میانگین نمره اضطراب قبل از اجرای مداخلات	۵۳/۶۸±۱/۳۵	۵۲/۹۳±۱/۰۶	۵۲/۸۱±۱/۰۸	F=۰/۱۶۲ P=۰/۸۵	P=۰/۸۹	P=۰/۹۹۷	P=۰/۸۵۸
میانگین تغییرات نمره اضطراب نسبت به پیش آزمون	-۰/۵۲±۰/۲۹	-۰/۵۶±۰/۴۵	۰/۳۴±۰/۲۰	F=۲/۳۰ P=۰/۱۰	P=۰/۹۹	P=۰/۱۴۶	P=۰/۱۶
مرحله اول	-۱/۴۶±۰/۳۲	-۱/۸۴±۰/۷۳	۰/۲۵±۰/۲۱	F=۵/۴۰ P=۰/۰۰۶	P=۰/۸۴	P=۰/۰۰۸	P=۰/۰۳۵
مرحله دوم	-۳/۵۶±۰/۳۹	-۵/۰۶±۰/۶۳	۰±۰/۲۸	F=۳۱/۷۵ P<۰/۰۰۱	P=۰/۰۶	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
مرحله سوم	-۱۲/۸۴±۰/۷۵	-۱۳/۶۲±۰/۸۱	-۸/۰۹±۷۱/۳۲۹	F=۱۷/۸۶ P<۰/۰۰۱	P=۰/۷۱	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
مرحله چهارم	-۱۴/۴۶±۰/۷۳	-۱۵±۰/۸۶	-۸/۷۵±۰/۵۰	F=۲۳/۲۹ P<۰/۰۰۱	P=۰/۸۶	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
مرحله پنجم	-۱۶/۳۱±۰/۸۹	-۱۶/۷۵±۰/۹۱	-۱۰/۳۷±۰/۵۵	F=۱۹/۳۴ P<۰/۰۰۱	P=۰/۹۲	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
مرحله ششم	-۲۴/۵۶±۱/۱۴	-۲۴/۳۴±۰/۹۴	-۱۸/۵۳±۰/۶۹	F=۱۰/۰۳ P<۰/۰۰۱	P=۰/۹۸	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
مرحله هفتم	-۲۵/۸۴±۱/۲۵	-۲۵/۶۲±۰/۹۱	-۲۰/۰۹±۰/۷۲	F=۱۰/۸۶ P<۰/۰۰۱	P=۰/۹۸	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
مرحله هشتم	-۲۶/۵۳±۱/۲۶	-۲۶/۲۸±۰/۹۷	-۲۱/۷۵±۰/۸۲	F=۶/۶۹ P=۰/۰۰۲	P=۰/۹۸	P=۰/۰۰۸	P=۰/۰۰۵
مرحله نهم							

\*آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (One way ANOVA) \*\* آزمون توکی (Tokey's post hoc test)





شکل ۱. میانگین نمره اضطراب شرکت کنندگان طی مراحل مختلف مداخله در سه گروه مورد مطالعه

بر اضطراب، استرس و افسردگی بیماران مبتلا به آژن پایداری مزمن بررسی و گزارش نمودند که گیاه بادرنجیویه در کاهش اضطراب، استرس و افسردگی مؤثر است. در این مطالعه گیاه بادرنجیویه به میزان ۳ گرم در روز تجویز شده است که از این نظر با مطالعه حاضر مشابه می‌باشد، اما این مطالعه بادرنجیویه را به مدت هشت هفته برای بیماران تجویز نموده است که از این نظر با مطالعه حاضر متفاوت می‌باشد. سعیدی و همکاران تأثیر قطره خوراکی بادرنجیویه را بر اضطراب کارکنان شرکت نفت بررسی نموده و گزارش کردند که مصرف قطره خوراکی بادرنجیویه به مدت پنج روز و روزانه دو مرتبه در کاهش اضطراب شرکت کنندگان مؤثر بود (۲۴). نتایج این مطالعه از نظر تأثیر گیاه بادرنجیویه در کاهش اضطراب، با نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر همسو می‌باشد. در مطالعه مروری Gutiérrez و همکاران (۲۵) نیز، از بادرنجیویه به عنوان گیاهی دارای خاصیت ضداضرابی یاد شده است.

مطالب فوق نشان می‌دهد که در اکثر مطالعاتی که تأثیرات ضداضرابی بادرنجیویه را بررسی کرده‌اند، تجویز این گیاه در اشکال مختلف از جمله قرص، کپسول، دمنوش و قطره خوراکی در کاهش میزان اضطراب بیماران مختلف هم در کوتاه مدت و هم در طولانی مدت مؤثر واقع شده است. در مورد مکانیسم اثر بادرنجیویه در کاهش اضطراب، تاکنون مطالعات مختلفی با هدف بررسی این موضوع انجام شده است. به طور کلی نتایج مطالعات نشان داده است که بادرنجیویه حاوی ترکیباتی نظیر رزمارینیک اسید، اورسولیک اسید و اولئانیک اسید است. این ترکیبات می‌توانند فعالیت آنزیم GABA-transaminase را محدود

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین تغییرات نمره اضطراب در گروه بادرنجیویه در تمامی مراحل نسبت به گروه کنترل بیشتر بود و این تفاوت پس از مرحله دوم تا نهم مداخله از نظر آماری معنادار بود ( $P < 0.05$ ). این امر نشان دهنده تأثیرات مناسب بادرنجیویه در کاهش اضطراب بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام تحتانی می‌باشد. در این راستا چهرودی و همکاران تأثیر بادرنجیویه را بر اضطراب بیماران دچار سوختگی سنجیدند و گزارش کردند که اضطراب گروه دریافت کننده بادرنجیویه به طور معناداری نسبت به گروه کنترل کاهش یافت (۲۱). این نتایج همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. در این مطالعه بادرنجیویه به صورت چای تجویز شده و برای گروه کنترل چای سیاه تجویز شده است که مشابه مطالعه حاضر می‌باشد. اما این مطالعه چای بادرنجیویه را به مدت ۲۰ روز، دو بار در روز تجویز نموده که از این نظر با مطالعه حاضر متفاوت می‌باشد. همچنین cases و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر بادرنجیویه را بر اضطراب خفیف تا متوسط سنجیدند و گزارش کردند که در افراد مورد مطالعه، علائم اضطراب به میزان ۱۸ درصد کاهش یافت ( $P < 0.01$ ) و ۹۵ درصد از شرکت کنندگان به این درمان پاسخ دادند که از این میان اضطراب ۷۰ درصد از شرکت کنندگان کاملاً برطرف شد (۲۲). یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که گیاه بادرنجیویه بر اضطراب مؤثر است که همسو با یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد. اما در این مطالعه بادرنجیویه به صورت قرص‌های ۳۰۰ میلی گرمی، دو بار در روز و به مدت ۱۵ روز تجویز شده است که از این نظر با مطالعه حاضر تفاوت دارد. همچنین این مطالعه گروه کنترل نداشته و نتایج آن با گروه کنترل مقایسه نشده که از این نظر نیز با مطالعه حاضر تفاوت دارد. حیب و همکاران (۲۳) نیز تأثیر مکمل بادرنجیویه را

مطالب فوق استنباط نمود که مصرف گیاه بابونه در اشکال مختلف نظیر دمنوش، قطره استنشاقی و قرص‌های خوراکی می‌تواند خواص ضداضطرابی مناسبی داشته باشد.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به استفاده از داروهای گیاهی رایج و در دسترس، با عوارض جانبی اندک و مقبولیت وسیع بین افراد جامعه، جهت کاهش اضطراب بیماران اشاره نمود. گیاهان دارویی استفاده شده در این مطالعه، در جامعه به وفور موجود است و استفاده از آنها توسط پژوهشگران و بیماران بسیار آسان است. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم امکان کورسازی اشاره نمود. از آنجا که گیاهان دارویی مورد استفاده در این مطالعه به شکل چای برای بیماران تجویز می‌شد، پژوهشگر و شرکت کنندگان در مطالعه قادر بودند نوع چای را از رنگ، بو و طعم آن تشخیص دهند و نسبت به مداخله‌ای که برای هر فرد انجام می‌شد آگاه می‌شدند.

### نتیجه گیری

به طور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تجویز گیاه بادرنجبویه و بابونه به صورت چای و به میزان سه بار در روز و به مدت سه روز می‌تواند در کاهش اضطراب بیماران پس از جراحی ارتوپدی اندام تحتانی مؤثر باشند. از آنجا که این دو گیاه جزو رایج‌ترین گیاهان دارویی مورد استفاده در جهان و ایران هستند و به طور کلی ایمن بوده و عوارض جانبی خطرناکی ایجاد نمی‌کنند، پرستاران و اعضای تیم بهداشت و درمان می‌توانند جهت مدیریت بهتر درد و اضطراب بیماران پس از جراحی، البته با در نظر گرفتن داروهای تجویز شده و شرایط بیمار از این دو گیاه استفاده نمایند. در نهایت از آنجا که تعداد مطالعات انجام شده در زمینه تاثیرات ضداضطرابی گیاهان بادرنجبویه و بابونه اندک است و نیاز به بررسی بیشتر خواص ضد اضطرابی این دو گیاه احساس می‌شود، پیشنهاد می‌گردد در آینده مطالعاتی در زمینه بررسی تاثیرات ضداضطرابی گیاه بادرنجبویه و بابونه در بیماران مختلف (نظیر سایر بیماران تحت جراحی، بیماران دارای اختلالات خلقی و ...) انجام شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری است که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد با کد اخلاق IR.SKUMS.Rec.156 تأیید و حمایت مالی شده است. بدین وسیله از شرکت کنندگان در این مطالعه و همچنین از تمامی اساتید و عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌شود.

نموده و باعث افزایش سطح ماده GABA در مغز شوند. به این دلیل بادرنجبویه می‌تواند باعث کاهش اضطراب شود (۱۴).

نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر نشان داد که میانگین تغییرات نمره اضطراب در گروه بابونه در تمامی مراحل مداخله نسبت به گروه کنترل بیشتر بود و این تفاوت در مرحله دوم تا نهم مداخله از نظر آماری معنادار بود ( $P < 0.05$ ). این نتایج نشان دهنده کاهش بیشتر در سطح اضطراب بیماران دریافت کننده بابونه و بیانگر تاثیرات مناسب تجویز چای بابونه در کاهش اضطراب بیماران پس از جراحی ارتوپدی اندام تحتانی می‌باشد. در این راستا، رحیمی و همکاران (۲۶) در یک مطالعه مطالعه کارآزمایی بالینی تاثیر چای بابونه بر تنگی نفس و اضطراب مبتلایان به نارسایی مزمن قلبی را بررسی نمودند. نتایج این مطالعه نشان داد که مصرف چای بابونه به مدت چهار هفته و سه بار در روز، باعث کاهش معنادار اضطراب در شرکت کنندگان گروه آزمون نسبت به گروه کنترل شد. نتایج این مطالعه از نظر تاثیر چای بابونه در کاهش اضطراب، با نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر همسو می‌باشد، اما از نظر جمعیت مورد مطالعه و مدت زمان اجرای مداخلات با مطالعه حاضر تفاوت دارد. همچنین، در مطالعه رهنوردی و همکاران (۲۷)، استنشاق اسانس بابونه در کاهش اضطراب در زنان نخست زا مؤثر بود که با نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر مبنی بر تاثیر بابونه در کاهش اضطراب همسو می‌باشد. در مطالعه غلامی و همکاران (۲۸) نیز، استنشاق اسانس بابونه به مدت بیست دقیقه در کاهش اضطراب بیماران کاندید آندوسکوپي دستگاه گوارش فوقانی مؤثر بود که با نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر مبنی بر تاثیر بابونه در کاهش اضطراب همسو می‌باشد. به علاوه، keefe و همکاران (۲۹) و همچنین Amesterdam و همکاران (۳۰) تاثیر بابونه را بر اختلال اضطراب فراگیر سنجیدند و گزارش کردند که درمان با بابونه تاثیرات ضداضطرابی در این بیماران دارد. این نتایج موید نتایج ضداضطرابی بابونه است که با نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر همخوانی دارد. تاثیرات ضد اضطرابی گیاه بابونه در مطالعات مروری نیز به تأیید رسیده است. به عنوان مثال، Sarris و همکاران در مطالعه مروری خود با عنوان «داروهای گیاهی برای درمان اضطراب» از بابونه به عنوان یک داروی ضد اضطراب یاد کرده و بیان نموده است که فلاوونوئید آپی ژنین موجود در گیاه بابونه یک لیگاند (متصل شونده) به گیرنده‌ی بنزودیازپین است و خاصیت ضداضطرابی این گیاه به دلیل این اتصال به گیرنده‌های بنزودیازپینی در مغز می‌باشد (۱۴). Fedotava و همکاران (۳۱) و Gray و همکاران (۳۲) نیز در مطالعه مروری خود بابونه را یک گیاه دارای خاصیت ضداضطرابی معرفی نموده‌اند. به طور کلی، می‌توان از

### References

1. Imani F, Nasiri E, Akbari H, Safdari M. The effect of foot reflexology massage on overt anxiety and physiological parameters of patients undergoing tibia plaque surgery. *Hayat*. 2022;28(2):148-160.
2. Kamrani F, Nazari M, Sahebalzamani M, Amin G, Farajzadeh M. Effect of Aromatherapy With Lemon Essential Oil on Anxiety after Orthopedic Surgery. *Iran J Rehabil Res Nurs*. 2016;2(4):26-31. doi: 10.21859/ijm-02044
3. Imani F, Rahimzadeh P, Faiz SHR, Sayarifard A, Alebouyeh MR, Entezary SR. Comparison between the effect of 0.2% and 0.3% Bupivacaine in fascia iliac block on postoperative pain in patients with femoral or hip fracture. *Anesthesiol Pain*. 2015;5(4):59-68.
4. Tol A, Pardel Shahri M, Esmaelee Shahmirzadi S, Mohebbi B, Javadinia S. Effect of blended education program on anxiety among orthopedic patients surgery. *J Nurs Educat*. 2013;2(3):1-8.
5. Lee YL, Wu Y, Tsang HW, Leung AY, Cheung WM. A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms. *J Altern Complement Med*. 2011;17(2):101-108. doi: 10.1089/acm.2009.0277 pmid: 21309711
6. Zargarzadeh M, Memarian R. Assessing barriers for using of complementary medicine in relieving pain in patients by nurses. *Quarter J Ners Manage*. 2013;1(4):45-53.

7. Rashidi S, Farajee H, Jahanbin D, Mirfardi A. Evaluation of Knowledge, Belief and Operation of Yasouj People Towards Pharmaceutical Plants. *J Med Plant*. 2012;**1**(41):177-184.
8. Amsterdam JD, Shults J, Soeller I, Mao JJ, Rockwell IK, Newberg AB. Chamomile (*matricaria recutita*) may have antidepressant activity in anxious depressed humans-an exploratory study. *Alternative Therapi Health Med*. 2012;**18**(5):44.
9. Khalili H, Gholami A, Rad M, Ghorat F. The effect of inhalation of *Matricaria chamomile* essential oil on nausea following esophagogastroduodenoscopy. *J Islam Iran Trad Med*. 2022;**13**(3):195-202.
10. Abbasinia H, Alizadeh Z, Vakilian K, Jafari Z, Matoury poor P, Ranjbaran M. Effect of Chamomile extract on sleep disorder in menopausal women. *Iran J Obstetric Gynecol Infertilit*. 2016;**19**(20):1-7.
11. Srivastava JK, Shankar E, Gupta S. Chamomile: A herbal medicine of the past with bright future. *Mol Med Rep*. 2010;**3**(6):895-901. doi: 10.3892/mmr.2010.377 pmid: 21132119
12. Das M. Chamomile: medicinal, biochemical, and agricultural aspects: CRC Press 2014. 138 p.
13. Emami M, Naseri M, Alijaniha F, Heidari MR. Anxiolytic effects of lemon balm in clinical studies: A systematic review. *J Islam Iran Trad Med*. 2019;**10**(1):37-46.
14. Sarris J, McIntyre E, Camfield DA. Plant-based medicines for anxiety disorders, part 2: a review of clinical studies with supporting preclinical evidence. *CNS Drugs*. 2013;**27**(4):301-319. doi: 10.1007/s40263-013-0059-9 pmid: 23653088
15. Shakeri A, Sahebkar A, Javadi B. *Melissa officinalis* L. - A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. *J Ethnopharmacol*. 2016;**188**:204-228. doi: 10.1016/j.jep.2016.05.010 pmid: 27167460
16. Posadzki P, Watson L, Ernst E. Herb-drug interactions: an overview of systematic reviews. *Br J Clin Pharmacol*. 2013;**75**(3):603-618. doi: 10.1111/j.1365-2125.2012.04350.x pmid: 22670731
17. Zamanzadeh V, Seyyedrasooli A, Parvan K, Aghakeshizadeh M. The effect of music on anxiety and pain in patients undergoing cholecystectomy. *Med Surgic Nurs J*. 2015;**3**(4):213-209.
18. Barnes LL, Harp D, Jung WS. Reliability generalization of scores on the Spielberger state-trait anxiety inventory. *Educator Psychol Measure*. 2002;**62**(4):603-618. doi: 10.1177/0013164402062004005
19. Teymouri F, Rajai N, Farsi Z, Pourmirzai M. The Effects of Inhaling Lavender Fragrance on Stress and Anxiety during Sheath Take out in Patients after Coronary Angiography. *J Med Plant*. 2019;**18**(72):78-89. doi: 10.29252/jmp.4.72.S12.78
20. Mojab F. The effect of *Melissa officinalis* extract on the severity of primary dysmenorrhea. *Iran J Pharmaceut Res*. 2017;**16**:171-177.
21. Chehroudi S, Fatemi, M. J., Saberi M, Salehi SH, Akbari H, Samimi R. Effects of *Melissa officinalis* L. on Reducing Stress, Alleviating Anxiety Disorders, Depression, and Insomnia, and Increasing Total Antioxidants in Burn Patients. *Trauma Month*. 2016(Inpress). doi: 10.5812/traumamon.33630
22. Cases J, Ibarra A, Feuillere N, Roller M, Sukkar SG. Pilot trial of *Melissa officinalis* L. leaf extract in the treatment of volunteers suffering from mild-to-moderate anxiety disorders and sleep disturbances. *Med J Nutrition Metab*. 2011;**4**(3):211-218. doi: 10.1007/s12349-010-0045-4 pmid: 22207903
23. Haybar H, Javid AZ, Haghhighizadeh MH, Valizadeh E, Mohaghegh SM, Mohammadzadeh A. The effects of *Melissa officinalis* supplementation on depression, anxiety, stress, and sleep disorder in patients with chronic stable angina. *Clin Nutr ESPEN*. 2018;**26**:47-52. doi: 10.1016/j.clnesp.2018.04.015 pmid: 29908682
24. Saeidi J, Khansari Z, Tozandejani H. The effectiveness of *Melissa officinalis* and *Lavandula angustifolia* in Anxiety of Oil Company Employees. *J Sabzevar Univ Med Sci*. 2020;**26**(6):687-694.
25. Guzmán Gutiérrez SL, Reyes Chilpa R, Bonilla Jaime H. Medicinal plants for the treatment of "nervios", anxiety, and depression in Mexican Traditional Medicine. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 2014;**24**(5):591-608. doi: 10.1016/j.bjph.2014.10.007
26. Rahimi M, Sanagoo A, Fatah ZAS, Bahnampour N, Jouybari L. Effect of Chamomile tea on the severity of dyspnea and anxiety in patients with chronic heart failure: a clinical trial study. *J Gorgan Univ Med Sci*. 2018;**20**(1):9-15.
27. Rahnavardi M, Heydarifard S, Mohammadi M. The Effect of Chamomile Odor on Anxiety and Some Consequences of Delivery in Primiparous Women. *J Health Care*. 2018;**20**(3):235-243. doi: 10.29252/jhc.20.3.235
28. Gholami A, Tabaraei Y, Ghorat F, Khalili H. The effect of inhalation of *Matricaria chamomile* essential oil on patients' anxiety before esophagogastroduodenoscopy. *Govaresh*. 2018;**22**(4):232-238.
29. Keefe JR, Mao JJ, Soeller I, Li QS, Amsterdam JD. Short-term open-label chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) therapy of moderate to severe generalized anxiety disorder. *Phytomedicine*. 2016;**23**(14):1699-1705. doi: 10.1016/j.phymed.2016.10.013 pmid: 27912871
30. Amsterdam JD, Li Y, Soeller I, Rockwell K, Mao JJ, Shults J. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of oral *Matricaria recutita* (chamomile) extract therapy for generalized anxiety disorder. *J Clin Psychopharmacol*. 2009;**29**(4):378-382. doi: 10.1097/JCP.0b013e3181ac935c pmid: 19593179
31. Fedotova J, Kubatka P, Busselberg D, Shleikin AG, Caprnda M, Dragasek J, et al. Therapeutic strategies for anxiety and anxiety-like disorders using plant-derived natural compounds and plant extracts. *Biomed Pharmacother*. 2017;**95**:437-446. doi: 10.1016/j.biopha.2017.08.107 pmid: 28863384
32. Asher GN, Gerkin J, Gaynes BN. Complementary Therapies for Mental Health Disorders. *Med Clin North Am*. 2017;**101**(5):847-864. doi: 10.1016/j.mcna.2017.04.004 pmid: 28802467