

Research Paper

Comparing the Effect of Aromatherapy With Geranium and Lemon Essential Oil on Situational Anxiety and Physiological Indices of Patients After Coronary Angioplasty



Maryam Asadi Mobarakeh¹ , *Marzieh Ziaeirad¹

1. Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.



Citation Asadi Mobarakeh M, Ziaeirad M. [Comparing the Effect of Aromatherapy With Geranium and Lemon Essential Oil on Situational Anxiety and Physiological Indices of Patients After Coronary Angioplasty (Persian)]. *Complementary Medicine Journal*. 2022; 11(4):316-329. <https://doi.org/10.32598/cmja.11.4.1082.1>

<https://doi.org/10.32598/cmja.11.4.1082.1>



Article Info:

Received: 13 Jun 2021

Accepted: 06 Dec 2021

Available Online: 01 Jan 2022

Keywords:

Aromatherapy,
Angioplasty, Anxiety,
Geranium, Lemon oil

ABSTRACT

Objective Postoperative anxiety, such as coronary artery bypass graft surgery, is one of the most common stressors in this group of patients, which can endanger their physical and mental health. This study aimed to compare the effect of aromatherapy with geranium and lemon essential oil on situational anxiety and physiological indices of patients after coronary angioplasty.

Methods In this placebo-controlled randomized clinical trial study, 150 patients undergoing coronary angioplasty were selected by convenience sampling method and obtained their informed written consent. They were randomly divided into three groups: geranium essential oil, lemon essential oil, and the control group. The patients' anxiety was measured using a situational anxiety questionnaire before and after the intervention. Also, the physiological indices of patients were measured before and after the intervention. Data analysis was performed at descriptive and inferential levels (analysis of covariance and the Kruskal-Wallis test) in SPSS version 22.

Results The effect of aromatherapy with geranium essential oil on reducing anxiety (35.94 ± 8.64) in patients was significantly greater than aromatherapy with lemon essential oil (44.16 ± 8.72) and almond oil (41.14 ± 5.08) ($P < 0.001$). There was no significant difference between the effect of aromatherapy with almond oil (41.14 ± 5.08) and lemon essential oil (44.16 ± 8.72) in reducing patients' anxiety ($P = 0.241$). Also, the effect of aromatherapy with geranium essential oil on reducing pulse rate and systolic blood pressure was significantly greater than aromatherapy with lemon essential oil ($P < 0.001$).

Conclusion According to the results of the present study on the effect of aromatherapy on anxiety in patients after angioplasty, it is recommended to use aromatherapy as a complementary and low-risk treatment to reduce anxiety in this group of patients.

Extended Abstract



Introduction

Cardiovascular diseases are one of the significant causes of mortality, disability,

and low quality of life [1]. It has been highly attempted in the field of medicine and pharmacy that significantly reduced the mortality rate of cardiovascular diseases in the last three decades [3, 4]. In the meantime, cardiac catheterization is the most common intervention in cardiac patients and is an invasive method associated with

* Corresponding Author:

Marzieh Ziaeirad, PhD.

Address: Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Tel: +98 (913) 3071753

E-mail: mziaeirad@gmail.com



increased stress and anxiety in patients like other invasive measures [5].

In this regard, benzodiazepines are often used to control post-surgery anxiety; however, patients use herbal and non-pharmacological treatments due to the complications of these medicines [8]. The results of studies indicate that the antioxidant effects of geranium can reduce the level of anxiety, anger, restlessness, and depression [11-13]. Additionally, the anti-anxiety effect of lemon on patients has been examined. In the Kamrani et al. study (2016), the anxiety score of the intervention group with lemon was significantly reduced compared to the control group [14].

Methods

In this randomized controlled clinical trial study, 150 patients undergoing coronary angioplasty hospitalized in Isfahan were studied. Sampling was performed by convenience sampling method and according to the inclusion criteria. Demographic information form, Spielberger state-trait anxiety inventory, and a checklist of the physiological index were used to collect data. The lemon and geranium essential oil applied in this research was prepared from Tabib Daroo Company.

Questionnaires were completed by participants before random allocation. In addition, the patient's physiological indices were measured and recorded. To randomly

Table 1. Results of Bonferroni Post Hoc Test in Comparing the Mean Anxiety Score of Patients After Aromatherapy With Controlling the Effect of Primary Anxiety

Group 1	Mean±SD	Group 2	Mean±SD	Mean Difference	Standard Error	P
Geranium essential oil	35.94±8.64	Lemon essential oil	44.16±8.72	-7.72	1.57	<0.001
Geranium essential oil	35.94±8.64	Control	41.14±5.08	-5.00	1.54	0.004
Control	41.14±5.08	Lemon essential oil	44.16±8.72	-2.72	1.54	0.241



Table 2. Results of Bonferroni Post Hoc Test in Binary Comparisons Between Groups in Terms of Changes in Physiological Indices Between Before and After Aromatherapy

Variable	Group (1)	Group (2)	Mean Difference	Statistic	P
Changes in arterial blood oxygen saturation	Geranium essential oil	Lemon essential oil	0.40	10.68	0.589
	Geranium essential oil	Control	1.20*	35.49	<0.001
	Control	Lemon essential oil	-0.80*	24.81	0.008
Pulse number changes	Geranium essential oil	Lemon essential oil	-3.76*	-39.80	<0.001
	Geranium essential oil	Control	-2.88*	-46.72	<0.001
	Control	Lemon essential oil	-0.88	-6.92	1.00
Changes in systolic blood pressure	Geranium essential oil	Lemon essential oil	-3.48*	-22.62	<0.001
	Geranium essential oil	Control	-3.08*	-27.66	<0.001
	Control	Lemon essential oil	-0.40	-2.04	1.00
Changes in diastolic blood pressure	Geranium essential oil	Lemon essential oil	1.18	-2.39	1.00
	Geranium essential oil	Control	-2.20	-21.85	0.011
	Control	Lemon essential oil	3.38	-19.460	0.024



allocate, a nursing expert outside the research team covered the bottles of essential oils and almond oil with a black bar and used three red, orange, and yellow labels for each bottle. Each of the bottles was then set inside a box, and each box was specified with the same color label according to the color of the bottle. Therefore, the participants chose one of the colors and were placed in the relevant group. Hence, the sampling continued until the number of samples reached the required volume (30 people in each group).

To perform the intervention, the researcher poured three drops of geranium essential oil, lemon essential oil, and sweet almond oil onto a cloth and attached them to their shirts at a distance of 20 cm from the participants' noses so that the patients inhaled the perfume for 20 minutes. After 20 minutes, the state anxiety inventory was re-completed by the samples, and physiological indices were measured and recorded.

The paired t test and analysis of covariance were used to analyze the research hypotheses. Analysis was performed at a 5% error level.

Results

Table 1 presents that by controlling the effect of primary anxiety, the mean anxiety score of patients after aromatherapy with geranium essential oil was significantly lower compared to the patients in the aromatherapy group with lemon essential oil and the control group. Table 2 presents that the increase in arterial blood oxygen saturation of patients in the control group was significantly lower than the two groups of geranium essential oil and lemon essential oil.

Discussion

Moreover, the rate of decrease in pulse rate and systolic blood pressure of patients in the group of geranium essential oil was significantly higher than in the group of lemon essential oil and the control group.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article with ethical code No. IR.IAU.KHUISEF.REC.1399.132 was approved by the Ethics Committee in the research of [Isfahan Branch \(Khorasgan\), Islamic Azad University](#).

Funding

This study did not receive any funding from various organizations.

Authors' contributions

All authors have contributed to the preparation of this article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors appreciate the sincere cooperation of patients and staff of Dr Chamran Hospital in Isfahan City, Iran.

مقاله پژوهشی

مقایسه تأثیر رایحه درمانی با اسانس شمعدانی و لیموترش بر اضطراب موقعیتی و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران پس از آنژیوپلاستی کرونری

مریم اسدی مبارکه^۱، *مرضیه ضیایی راد^۱

۱. مرکز تحقیقات سلامت جامعه، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

چکیده

هدف: اضطراب پس از جراحی، از جمله جراحی ترمیمی عروق کرونر به عنوان یکی از فشارهای روانی شایع در این گروه از بیماران است که می‌تواند سلامت جسم و روان آن‌ها را به خطر اندازد. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر رایحه درمانی با اسانس شمعدانی و لیموترش بر اضطراب موقعیتی و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران پس از آنژیوپلاستی کرونری طراحی شد.

روش‌ها: در این مطالعه، کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده با دارونما، ۱۵۰ بیمار تحت آنژیوپلاستی کرونری با روش نمونه‌گیری در دسترس و با کسب رضایت‌نامه آگاهانه کتبی انتخاب شدند و به روش تصادفی سازی در سه گروه اسانس شمعدانی، اسانس لیموترش و گروه کنترل قرار گرفتند. اضطراب بیماران با استفاده از پرسش‌نامه اضطراب موقعیتی و شاخص‌های فیزیولوژیک آنان قبل و بعد از انجام آزمایش اندازه‌گیری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی (آزمون آنالیز کوواریانس و کراسکال والیس) و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

یافته‌ها: تأثیر رایحه درمانی با اسانس شمعدانی در کاهش اضطراب ($35/94 \pm 8/64$) بیماران به‌طور معناداری بیشتر از رایحه درمانی با اسانس لیموترش ($44/16 \pm 8/72$) و روغن بادام ($41/14 \pm 5/08$) بود ($P < 0/001$). منتها بین تأثیر رایحه درمانی با روغن بادام ($41/14 \pm 5/08$) و اسانس لیموترش ($44/16 \pm 8/72$) در کاهش اضطراب بیماران تفاوت معناداری وجود نداشت ($P = 0/241$). همچنین تأثیر رایحه درمانی با اسانس شمعدانی در کاهش تعداد نبض و فشار خون سیستمیک بیماران به‌طور معناداری بیشتر از رایحه درمانی با اسانس لیموترش بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر مبنی بر تأثیر رایحه درمانی بر اضطراب بیماران به دنبال آنژیوپلاستی توصیه می‌شود جهت کاهش اضطراب این گروه از بیماران، از رایحه درمانی به عنوان یک درمان مکمل و کم خطر استفاده شود.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۳ خرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۵ آذر ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۰

کلیدواژه‌ها:

رایحه درمانی،
آنژیوپلاستی، اضطراب،
شمعدانی، لیموترش

مقدمه

است، متوسط مرگ‌ومیر ناشی از بیماری عروق کرونر در ۲۸ روز اول در مردان، ۴۹ درصد و در زنان، ۵۱ درصد بوده است [۲]. به این ترتیب، تقریباً در کمتر از یک ماه، نصف افراد پس از سکته قلبی فوت کرده‌اند. این در حالی است که طبق نتایج آخرین مطالعه‌ای که روی بقای بیماران پس از سکته قلبی در ایران انجام شده، بقای کوتاه‌مدت یک ماهه، ۸۵ درصد و بقای کوتاه‌مدت یک ساله، ۸۰ درصد به دست آمده است [۲].

تلاش‌های فراوان صورت گرفته در حوزه پزشکی و دارویی موجب کاهش قابل توجه میزان مرگ‌ومیر بیماری‌های قلبی-عروقی در سه دهه گذشته شده که عمدتاً به دلیل پیشرفت در تشخیص، درمان و جراحی‌ها است [۳، ۴].

بیماری‌های قلبی-عروقی یکی از علل مهم مرگ‌ومیر، ناتوانی و افت کیفیت زندگی هستند [۱]. بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی^۱، تا سال ۲۰۳۰ تقریباً ۲۳/۶ میلیون نفر به علت بیماری قلبی-عروقی جان خود را از دست خواهند داد و پیش‌بینی می‌شود که بیماری‌های قلبی-عروقی از علل اصلی مرگ‌ومیر باقی بماند.

بر اساس نتایج تحقیقاتی که در ۲۱ کشور مختلف جهان از چهار قاره (به غیر از ایران) تحت عنوان پروژه مونیکا^۲ انجام شده

1. World Health Organization (WHO)

2. Monica Project

* نویسنده مسئول:

دکتر مرضیه ضیایی راد

نشانی: اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، واحد اصفهان (خوراسگان).

تلفن: ۳۰۷۱۷۵۳ (۹۱۳) +۹۸

رایانامه: mziaeirad@gmail.com

دارویی، آنتی‌اکسیدانی^۹، آنتی‌میکروبی^{۱۰} و ضددردی دارد [۱۵]. اثر ضداضطراب لیموترش بر بیماران نیز بررسی شده، به طوری که در مطالعه کامرانی و همکاران، نمره اضطراب گروه آزمایش با لیموترش در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری کاهش یافته است [۱۴].

در مجموع می‌توان گفت که دنیای کنونی با افزایش شیوع روزافزون بیماری‌های عروق کرونر مواجه بوده و انجام برخی آزمایشات جراحی به منظور کاهش میزان ناتوانی و مرگ‌ومیر این گروه از بیماران ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی، اضطراب پس از جراحی، از جمله جراحی ترمیمی عروق کرونر می‌تواند سلامت جسم و روان بیماران را در معرض خطر قرار دهد. چنانچه طبق نتایج مطالعات انجام‌شده، اضطراب و استرس باعث پاسخ‌های قلبی نامطلوبی مانند افزایش ضربان قلب و فشار خون و درد قفسه سینه می‌شود. همچنین سطوح بالای اضطراب ناشی از موقعیت تنش‌زای آنژیوگرافی می‌تواند واکنش‌های متعددی نظیر افزایش سطح کاتکولامین‌ها، هورمون پرولاکتین، کورتیزول و پروستاگلندین و کاهش مقاومت بدن بیمار طی روندهای تشخیصی و درمانی را در پی داشته باشد [۱۶].

در این زمینه و در مطالعات گذشته، تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس‌های مختلف در کاهش اضطراب گروه‌های مختلفی از بیماران تأیید شده است؛ بنابراین این مطالعه در راستای تکمیل مطالعات گذشته با هدف مقایسه تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس شمع‌دانی و لیموترش بر اضطراب و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران پس از آنژیوپلاستی کرونری انجام شد. امید است نتایج این مطالعه بتواند در راستای به‌کارگیری طب مکمل به عنوان یک روش کم‌عارضه و کم‌هزینه به منظور ارتقای سطح سلامت بیماران کمک‌کننده باشد.

بنابراین با توجه به شیوع روزافزون بیماری‌های عروق کرونر و لزوم انجام آزمایشات دارویی و جراحی به منظور کاهش میزان ناتوانی و مرگ‌ومیر بیماران و نیز با عنایت به این مسئله که اضطراب پس از جراحی، از جمله جراحی ترمیمی عروق کرونر به عنوان یکی از فشارهای روانی شایع در این گروه از بیماران است که می‌تواند سلامت جسم و روان آن‌ها را به خطر اندازد.

همچنین با توجه به اینکه در مطالعات گذشته تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس‌های مختلف در کاهش اضطراب گروه‌های مختلفی از بیماران بررسی شده است، این مطالعه در راستای تکمیل مطالعات گذشته با هدف مقایسه تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس شمع‌دانی و لیموترش بر اضطراب و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران پس از آنژیوپلاستی کرونری انجام شد. امید است نتایج این مطالعه بتواند در راستای به‌کارگیری طب مکمل به عنوان

در این میان، کاتتریزاسیون^۳ قلبی فراوان‌ترین آزمایشی است که در بیماران قلبی بستری در بیمارستان انجام می‌شود و یک روش تهاجمی است که همانند سایر اقدامات تهاجمی با افزایش استرس و اضطراب بیماران همراه است [۵]. اضطراب با کاهش مقاومت بدن در برابر عفونت، تمایل به استفاده بیشتر از مسکن‌ها و ضددردها، تأخیر در روند بهبود زخم و اتلاف انرژی جسمی و روانی، تأثیر منفی بر خلق بیمار گذارده و شانس بروز دیس ریتمی، افزایش فشارخون و تشدید درد را بالا می‌برد که در نهایت تمام این پیامدهای منفی منجر به افزایش اقامت بیمار در بیمارستان می‌شود [۶]؛ بنابراین با توجه به اثرات زیانباری که اضطراب در پیش‌آگهی عمل‌های جراحی دارد؛ پیشگیری، تشخیص و درمان آن می‌تواند نقش مهمی در بهبود کلی نتایج اعمال جراحی داشته باشد [۷].

در این رابطه، اغلب برای کنترل اضطراب بعد از عمل از بنزودیازپین‌ها استفاده می‌شود، اما به دلیل عوارض جانبی این داروها از قبیل خواب‌آلودگی، احتمال سقوط بیمار، عدم تعادل و سبکی سر، احتمال اعتیاد به این داروها و موقتی بودن اثرات دارو، بیماران درمان‌های دارویی خود را به‌طور منظم مصرف نکرده و به درمان‌های گیاهی و غیردارویی روی می‌آورند [۸]. امروزه در این زمینه از روش‌های مکمل مانند هیپنوتیزم درمانی، موسیقی درمانی و رایحه‌درمانی برای کنترل اضطراب استفاده می‌شود [۷].

آروماتراپی یا رایحه‌درمانی با استفاده از روغن‌های فزّار یا آرومای استخراج‌شده از گیاهان معطر انجام می‌شود. این روش همراه با سایر مراقبت‌های بهداشتی برای پرستاران جهت بررسی و برطرف کردن مشکلات بیماران فرصت مناسبی فراهم کرده است [۹]. یکی از اسانس‌های روغنی مورد استفاده در رایحه‌درمانی، شمع‌دانی عطری است. برگ و قسمت‌های هوایی این گیاه بخش‌های مورد استفاده جهت اسانس‌گیری است. اسانس این گیاه حاوی ژرانیول^۴، سیترونلول^۵، ترپینئول^۶ و الکل‌ها است [۱۰].

نتایج مطالعات نشان می‌دهند که اثرات آنتی‌اکسیدانی ژرانیوم می‌تواند به کاهش سطح اضطراب، خشم، بی‌قراری و افسردگی منجر شود [۱۱-۱۳]. یکی دیگر از اسانس‌هایی که از آن برای رایحه‌درمانی استفاده می‌شود؛ لیموترش، از گیاه سیتروس لیمون^۷ است که روغن فزّاری دارد. اسانس گیاه لیموترش از فشردن قسمت خارجی پوست لیموترش تازه به دست می‌آید و حاوی ۹۵ درصد از ترپن^۸‌های مختلف است [۱۴].

مطالعات اخیر نشان داده‌اند که لیموترش خاصیت مغذی،

3. Catheterization
4. Geraniol
5. Citronellol
6. Terpineol
7. Citrus Lemon
8. Terpene

9. Antioxidants
10. Antimicrobial

یک روش کم‌عارضه و کم‌هزینه به منظور ارتقای سطح سلامت بیماران کمک‌کننده باشد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی کنترل‌شده تصادفی، ۱۵۰ بیمار تحت آنژیوپلاستی کرونری بستری در بیمارستان شهید چمران شهر اصفهان در سال ۱۳۹۹ بررسی شدند. نمونه‌گیری به روش در دسترس و با توجه به معیارهای ورود از مرداد تا مهر سال ۱۳۹۹ انجام گرفت.

این معیارها شامل تمایل برای شرکت در مطالعه، عدم استفاده از داروهای مسکن یا ضد اضطراب قبل و هنگام مطالعه، توانایی تکمیل پرسش‌نامه، عدم وجود مشکلات شنوایی، بویایی و ذهنی، عدم وجود بیماری‌های حاد و مزمن روانی، عدم انجام اکوکاردیوگرافی از راه مری قبل از آنژیوپلاستی [۱۶]، برخورداری از هوشیاری کامل و وخیم نبودن حال بیمار [۱۶]، عدم سابقه حساسیت به گیاه یا عصاره شمع‌دانی یا اسانس و میوه لیموترش (بیماران دارای سابقه هر نوع حساسیت و بیماری‌هایی که از حساسیت خود مطمئن نبودند، وارد مطالعه نشدند) و عدم بروز عوارض بعد از عمل همانند درد شدید، خون‌ریزی فعال یا عفونت بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل بدحال شدن بیمار که مغایر با ادامه انجام آزمایش باشد، عدم تمایل بیمار برای ادامه شرکت در مطالعه و ظهور علائم حساسیت پوستی یا تنفسی در بیمار بود.

حجم نمونه، در مقایسه میانگین نمرات اضطراب موقعیتی و شاخص‌های فیزیولوژیک بین بیماران دو گروه آزمایش و دارونما، برای انجام آزمون دوطرفه در سطح معناداری ۵ درصد ($\alpha=0.05$)، با توان آزمون ۸۰ درصد ($\beta=0.8$) و برای تشخیص تفاوتی حداقل به اندازه ۶۰ درصد مقدار انحراف معیار، طبق فرمول شماره ۱ برابر با ۴۴ نفر در هر گروه آزمایشی محاسبه شد که با در نظر گرفتن ۱۰ درصد به عنوان ریزش نمونه، پنجاه نفر در هر گروه انتخاب شد.

$$n = \frac{2\sigma^2(Z1-\alpha/2+Z1-\beta)^2}{\delta^2}$$

برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه اطلاعات جمعیتی شناختی، پرسش‌نامه اضطراب موقعیتی اسپیل برگر^{۱۱} و چک‌لیست شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران استفاده شد. پرسش‌نامه اطلاعات جمعیتی شناختی شامل سؤالاتی در زمینه سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، سابقه بستری و سابقه مشکل قلبی بود.

پرسش‌نامه اضطراب موقعیتی^{۱۲} توسط اسپیل برگر در سال ۱۹۸۳ و به دو صورت پرسش‌نامه حالت و صفت اضطراب تدوین شده است که چهل پرسش چهار گزینه‌ای دارد. بیست سؤال اول، حالت و بیست سؤال دوم، صفت اضطراب فراگیر را می‌سنجد [۱۷].

در این تحقیق، از مقیاس حالت یا موقعیت استفاده شده است. این پرسش‌نامه بیست ماده دارد و هر ماده در دامنه یک تا چهار به صورت (۱) به هیچ‌وجه، (۲) گاهی، (۳) عموماً و (۴) خیلی زیاد نمره‌گذاری می‌شود. به طوری که در کل حداقل بیست و حداکثر هشتاد نمره در نظر گرفته می‌شود. در این مقیاس به سؤالات ۱-۲-۵-۸-۱۰-۱۱-۱۵-۱۶-۱۹-۲۰ امتیاز معکوس داده می‌شود. در نهایت، مطابق با امتیازدهی استاندارد پرسش‌نامه، امتیاز ۲۰ تا ۳۹ به منزله اضطراب خفیف، ۴۰ تا ۵۹ اضطراب متوسط و امتیاز ۶۰ تا ۸۰ به عنوان اضطراب شدید در نظر گرفته می‌شود [۱۷].

این پرسش‌نامه در مطالعات زیادی هنجاریابی شده و به کار رفته است و ضریب اطمینان ۰/۸۳-۰/۹۶ دارد و روایی نسخه فارسی آن با استفاده از گروه هنجار و ملاک و مقایسه میانگین نمرات دو گروه انجام شده است [۱۸]. در پژوهش باستانی و همکاران نیز ضریب آلفای کرونباخ^{۱۳} ۰/۸۴ برای آن محاسبه شده است [۱۹].

چک‌لیست شاخص‌های فیزیولوژیک توسط محقق تهیه شد و دربرگیرنده مواردی همانند میزان فشار خون سیستول و دیاستول، تعداد تنفس، تعداد نبض و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بود. شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران با وسایل یکسان شامل فشارسنج عقربه‌ای و پالس اکسیمتری دیجیتال که همه از مارک صایران بودند و در بخش بستری بیماران تحت مطالعه موجود بودند، اندازه‌گیری شد.

این دستگاه‌ها معمولاً سالیانه یک مرتبه توسط شرکت سازنده کالیبره می‌شوند و در صورت وجود مشکل خاص و نیاز به بست مجدد، این کار توسط مهندسین بیمارستان انجام می‌گیرد. قبل از انجام کار توسط سازنده کالیبره شدند. فشارسنج به بازوی دست چپ و پالس اکسیمتری^{۱۴} به انگشت اشاره دست راست مشارکت‌کنندگان متصل شد.

جهت اندازه‌گیری فشار خون، ابتدا کاف فشارسنج دستگاه مانیتور قلبی با پهنای پانزده سانتی‌متر، کاملاً از هوا تخلیه و به بازوی دست چپ بیمار بسته شد. سپس دکمه شروع پمپاژ کاف فشارسنج روی دستگاه مانیتور کلیک شده و مانیتور شروع به گرفتن فشار خون بیمار کرد. میزان فشار سیستول و دیاستول ثبت‌شده روی مانیتور در چک‌لیست وارد شد. برای اندازه‌گیری میزان اشباع اکسیژن خون شریانی نیز، ابتدا محل قرارگیری پروپ پالس اکسیمتر تمیز و پروپ به انگشت اشاره دست راست بیمار متصل شد. سپس میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بیمار روی مانیتور ثبت و این میزان توسط پژوهشگر در چک‌لیست وارد شد.

12. State-Trait Anxiety Inventory (STAI)

13. Cronbach's alpha

14. Pulse Oximeter

11. Spielberger

شیرین را روی پارچه‌ای ریخته و در فاصله بیست سانتی متری از بینی مشارکت کنندگان روی پیراهن آنان متصل کرد تا بیماران عطر را به مدت بیست دقیقه استشاق کنند.

بعد از بیست دقیقه، دوباره پرسش‌نامه اضطراب موقعیتی توسط نمونه‌ها تکمیل شد و شاخص‌های فیزیولوژیک نیز اندازه‌گیری و ثبت شد. برای پیشگیری از اختلال در روند تجزیه و تحلیل اطلاعات، پس از نمونه‌گیری و تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط هر نمونه، رنگ انتخاب‌شده توسط بیمار در بالای پرسش‌نامه‌ها و چک‌لیست‌های شاخص‌های فیزیولوژیک نوشته می‌شد. نمونه‌گیری طی سه ماه از مرداد تا مهر سال ۱۳۹۹ انجام گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شد. در سطح توصیفی از جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی از آزمون تی زوجی و آنالیز کوواریانس استفاده شد. تحلیل‌ها در سطح خطای پنج درصد و با استفاده از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۵۰ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. بیشتر مشارکت کنندگان در پژوهش (۵۲/۰ درصد) مرد بوده و میانگین سنی $39/3 \pm 12/22$ داشتند. همچنین بیشتر نمونه‌ها (۳۹/۳ درصد) دارای شغل آزاد بودند. در بیشتر بیماران تحت مطالعه نیز سابقه بستری شدن (۶۰/۰ درصد) و سابقه بیماری قلبی (۶۲/۷ درصد) وجود داشت. همسان بودن سه گروه در زمینه مشخصات جمعیت‌شناختی و بالینی در **جدول شماره ۱** نشان داده شده است.

در **جدول شماره ۲**، بر اساس نتایج آزمون آنالیز کوواریانس با کنترل اثر اضطراب اولیه بیماران، تفاوت معناداری در میانگین اضطراب پس از رایحه‌درمانی بین بیماران سه گروه مشاهده شد ($P < 0/001$).

در **جدول شماره ۳**، نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که با کنترل اثر اضطراب اولیه، میانگین امتیاز اضطراب بیماران پس از رایحه‌درمانی با اسانس شمع‌دانی به‌طور معناداری کمتر از بیماران گروه رایحه‌درمانی با اسانس لیموترش ($P < 0/001$) و گروه کنترل ($P = 0/004$) بوده است؛ بنابراین تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس شمع‌دانی در کاهش اضطراب بیماران به‌طور معناداری بیشتر از رایحه‌درمانی با اسانس لیموترش و روغن بادام بوده است.

در **جدول شماره ۴** و بر اساس نتایج آزمون کراسکال والیس^{۱۵} تفاوت معناداری بین سه گروه از نظر میزان تغییرات اشباع اکسیژن خون شریانی و تعداد نبض وجود داشت ($P < 0/001$). همچنین بر اساس نتایج این آزمون تفاوت معناداری بین سه گروه از نظر میزان تغییرات فشار خون سیستولیک ($P = 0/002$) و دیاستولیک ($P = 0/027$) مشاهده شد.

اسانس لیموترش و شمع‌دانی مورد استفاده در این پژوهش توسط شرکت طبیب دارو تهیه شد. بر اساس برگه آنالیز اسانس‌ها که توسط این شرکت تهیه شده، اسانس لیموترش حاوی لیمونن (۵۱/۷۵ درصد)، بتاپینن (۶/۸۳ درصد)، ترپینولن (۵/۱۶ درصد) و آلفاپینن (۲/۴۵ درصد) و اسانس شمع‌دانی حاوی آلفاپینن (۱/۳۵ درصد)، سیترونلول (۳۷/۵۳ درصد)، ژرانیول (۷/۲ درصد) و سیترونل فورمیت (۱۰/۰۳ درصد) بوده است. روغن بادام شیرین نیز که در گروه کنترل استفاده شد، از داروخانه تهیه شد و کاملاً فاقد بو بود. در مطالعات مشابه نیز از این ماده برای گروه کنترل استفاده شده است [۲۰].

پژوهشگر پس از کسب مجوز انجام مطالعه از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) و مسئولین محیط پژوهش با حضور در بخش پست آنژیو بیمارستان شهید چمران شهر اصفهان با بیمارانی که تحت آنژیوپلاستی عروق کرونری قرار گرفته بودند و وضعیت آن‌ها در بخش پایدار شده بود، صحبت کرده و از آن‌ها برای شرکت و همکاری در مطالعه دعوت کرد و در زمینه اهداف پژوهش و روند انجام آن توضیحات لازم را در اختیار بیماران قرار داد.

سپس هرکدام از بیماران که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند و شرایط ورود به مطالعه را نیز دارا بودند، به صورت در دسترس انتخاب می‌کرد. جهت بررسی سلامت عصب بویایی بیماران از بیمار خواسته می‌شد تا چشمان خود را ببندد. سپس یک ظرف شیشه‌ای تیره حاوی آب پرتقال طبیعی در فاصله سی سانتی متری زیر سوراخ‌های بینی وی قرار داده می‌شد. در صورتی که بیمار قادر به شناسایی عطر بود، وارد مطالعه می‌شد. قبل از تخصیص تصادفی هر نمونه، پرسش‌نامه‌ها توسط بیمار و با نظارت پژوهشگر تکمیل می‌شد. همچنین شاخص‌های فیزیولوژیک وی نیز اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

جهت تخصیص تصادفی، یک نفر خارج از تیم تحقیق با تخصص کارشناس پرستاری شاغل در بخش پست آنژیو بیمارستان شهید چمران شهر اصفهان، بطری‌های اسانس‌ها و روغن بادام را با نوار سیاه پوشانده و سپس از سه برچسب رنگی شامل رنگ قرمز، نارنجی و زرد برای هرکدام از بطری‌ها استفاده کرد. سپس هرکدام از بطری‌ها در داخل یک جعبه قرار داده شد و هر جعبه نیز متناسب با رنگ بطری، با همان برچسب رنگی مشخص شد. رنگ قرمز مربوط به اسانس شمع‌دانی، رنگ زرد مربوط به اسانس لیموترش و رنگ نارنجی مربوط به روغن بادام بود.

بنابراین هرکدام از بیماران در صورت داشتن شرایط ورود به مطالعه، همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، یکی از رنگ‌ها را انتخاب می‌کرد و در گروه مربوطه قرار می‌گرفت. به این ترتیب تا رسیدن تعداد نمونه به حجم مورد نیاز (سی نفر در هر گروه) نمونه‌گیری ادامه پیدا کرد. برای انجام آزمایش، محقق سه قطره اسانس شمع‌دانی، سه قطره اسانس لیموترش و سه قطره روغن بادام

15. Kruskal-Wallis test

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی و بالینی نمونه‌های پژوهش در سه گروه

متغیر	گروه	تعداد (درصد)/ میانگین \pm انحراف معیار			آماره	P
		اسانس شمعدانی	اسانس لیموترش	گروه کنترل		
جنس	مرد	۳۰ (۶۰)	۲۳ (۴۶)	۲۵ (۵۰)	$\chi^2=2/0.83$	۰/۳۵۳
	زن	۲۰ (۴۰)	۲۷ (۵۴)	۲۵ (۵۰)		
سن		$60.56 \pm 12/34$	$60.28 \pm 12/43$	$59/30 \pm 11/90$	$F=0/146$	۰/۸۶۴
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۴ (۸)	۴ (۸)	۸ (۱۶)	$\chi^2=7/472$	۰/۴۵۹
	زیر دیپلم و دیپلم	۲۷ (۵۴)	۲۹ (۵۸)	۳۰ (۶۰)		
	بالتر از دیپلم	۱۹ (۳۸)	۱۷ (۳۴)	۱۲ (۲۴)		
وضعیت اشتغال	بیکار	۲ (۴)	۰/۰ (۰/۰)	۴ (۸)	—	۰/۳۰۸
	کارگر	۱ (۲)	۳ (۶)	۱ (۲)		
	کارمند	۱۳ (۲۶)	۱۱ (۲۲)	۱۰ (۲۰)		
	آزاد	۱۸ (۳۶)	۲۰ (۴۰)	۲۱ (۴۲)		
	بازنشسته	۱۲ (۲۴)	۱۳ (۲۶)	۶ (۱۲)		
	خانه‌دار	۴ (۸)	۳ (۶)	۸ (۱۶)		
سابقه بستری در بیمارستان	بلی	۲۹ (۵۸)	۲۸ (۵۶)	۳۳ (۶۶)	$\chi^2=1/16$	۰/۵۵۸
	خیر	۲۱ (۴۲)	۲۲ (۴۴)	۱۷ (۳۴)		
سابقه مشکل قلبی	بلی	۲۹ (۵۸)	۲۸ (۵۶)	۳۷ (۷۶)	$\chi^2=4/16$	۰/۱۲۵
	خیر	۲۱ (۴۲)	۲۲ (۴۴)	۱۳ (۲۶)		

مجله طب مکمل
دانشگاه علوم پزشکی اراک

همچنین میزان کاهش تعداد نبض بیماران در گروه اسانس شمعدانی به‌طور معناداری بیشتر از گروه اسانس لیموترش ($P<0/001$) و گروه کنترل ($P<0/001$) بود. میزان کاهش فشار خون سیستولیک بیماران در گروه اسانس شمعدانی به‌طور معناداری بیشتر از گروه اسانس لیموترش ($P<0/001$) و گروه کنترل ($P<0/001$) بود. میزان کاهش فشار خون دیاستولیک بین دو گروه اسانس لیموترش و اسانس شمعدانی اختلاف معناداری نداشت ($P=1/00$).

در جدول شماره ۵، به منظور مقایسه تغییرات شاخص‌های فیزیولوژیک بین قبل و بعد از رایحه‌درمانی از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. نتایج مقایسه‌های دوتایی نشان داد که افزایش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بیماران در گروه کنترل به‌طور معناداری کمتر از دو گروه اسانس شمعدانی ($P<0/001$) و اسانس لیموترش ($P=0/008$) بود.

جدول ۲. مقایسه میانگین امتیاز اضطراب بیماران پس از رایحه‌درمانی با کنترل اثر اضطراب اولیه

منبع تغییر	میانگین مربعات	درجه آزادی	آماره F	P*
اضطراب اولیه	۱۰۹/۶۲۴	۱	۱/۸۷	۰/۱۷۳
گروه	۷۳۷/۶۱۳	۲	۱۲/۴۴۵	<۰/۰۰۱
خطا	۵۸/۴۶۵	۱۴۶		

مجله طب مکمل
دانشگاه علوم پزشکی اراک

*آزمون آنالیز کوواریانس

جدول ۳. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در مقایسه میانگین امتیاز اضطراب بیماران پس از رایحه‌درمانی با کنترل اثر اضطراب اولیه

P	خطای معیار	اختلاف میانگین*	میانگین \pm انحراف معیار	
			۲	۱
<۰/۰۰۱	۱/۵۷	۰-۷/۷۲	اسانس لیموترش $44/16 \pm 8/72$	اسانس شمعدانی $35/94 \pm 8/64$
۰/۰۰۴	۱/۵۴	۰-۵/۰۰	کنترل $41/14 \pm 5/۰۸$	اسانس شمعدانی $35/94 \pm 8/64$
۰/۳۴۱	۱/۵۴	-۲/۷۲	اسانس لیموترش $44/16 \pm 8/72$	کنترل $41/14 \pm 5/۰۸$

* با کنترل اثر اضطراب اولیه (آزمون تعقیبی بونفرونی)

بحث

کامرانی و همکاران نیز در پژوهش خود تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس لیموترش را بر اضطراب بعد از عمل ارتوپدی بررسی کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که رایحه‌درمانی با اسانس لیموترش می‌تواند منجر به کاهش اضطراب پس از عمل بیماران دچار شکستگی شود. در این مطالعه، قبل از انجام آزمایش تفاوت معناداری بین آزمودنی‌های گروه کنترل (بدون انجام هیچ آزمایشی) و گروه آزمایش وجود نداشته است، ولی پس از انجام آزمایش نمره اضطراب بیماران گروه آزمایش نسبت به بیماران گروه کنترل در هشت ساعت اول و شانزده ساعت اول پس از جراحی کاهش معناداری داشته است [۱۴].

همچنین شیرزادگان و همکاران در پژوهشی با عنوان «تأثیر عطر شمعدانی بر اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد» به این نتیجه رسیدند که آروماتراپی با اسانس شمعدانی

بر اساس نتایج این مطالعه، رایحه‌درمانی با اسانس شمعدانی و لیموترش باعث کاهش معنادار اضطراب بیماران به دنبال آنژیوپلاستی کرونری شده است. تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس شمعدانی در کاهش اضطراب بیماران به‌طور معناداری بیشتر از رایحه‌درمانی با اسانس لیموترش و روغن بادام بوده است.

رشیدی و طباطبایی‌چهر در پژوهشی در بجنورد به مقایسه اثر اسانس شمعدانی و پرتقال بر اضطراب زایمان زنان پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که اضطراب در گروه دریافت‌کننده اسانس شمعدانی نسبت به گروه دریافت‌کننده اسانس پرتقال کاهش بیشتری داشته است [۲۱] که با نتایج مطالعه حاضر در زمینه اثربخشی بیشتر رایحه‌درمانی با اسانس شمعدانی بر اضطراب هم‌راستا است.

جدول ۴. نتایج آزمون کراسکال والیس در مقایسه میزان اختلاف شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران بین قبل و بعد از رایحه‌درمانی در سه گروه

متغیر	گروه	میانگین \pm انحراف معیار (بعد-قبل)	آماره	P*
اشباع اکسیژن خون شریانی	اسانس شمعدانی	$1/66 \pm 1/52$	۱۹/۴۰۷	<۰/۰۰۱
	اسانس لیموترش	$1/59 \pm 1/12$		
	کنترل	$۰/59 \pm ۰/32$		
تعداد نبض	اسانس شمعدانی	$3/34 \pm 3/76$	۳۴/۷۲	<۰/۰۰۱
	اسانس لیموترش	$5/34 \pm ۰$		
	کنترل	$1/14 \pm ۰/۸۸$		
فشار خون سیستولیک	اسانس شمعدانی	$5/۰۷ \pm ۶/۲۶$	۱۲/۷۲	۰/۰۰۲
	اسانس لیموترش	$1/71 \pm 2/78$		
	کنترل	$3/28 \pm 3/18$		
فشار خون دیاستولیک	اسانس شمعدانی	$7/48 \pm 4/36$	۷/۲۰	۰/۰۲۷
	اسانس لیموترش	$15/27 \pm 5/54$		
	کنترل	$3/36 \pm 2/16$		

* آزمون کراسکال والیس

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در مقایسه‌های دوتایی بین گروه‌ها از نظر تغییرات شاخص‌های فیزیولوژیک بین قبل و بعد از رایحه‌درمانی

متغیر	۱	۲	اختلاف میانگین	آماره	P*
تغییرات اشباع اکسیژن خون شریانی	اسانس شمعدانی	اسانس لیموترش	۰/۴۰	۱۰/۶۸	۰/۵۸۹
	اسانس شمعدانی	کنترل	۰۱/۲۰	۳۵/۴۹	<۰/۰۰۱
	کنترل	اسانس لیموترش	۰-۰/۸۰	۲۴/۸۱	۰/۰۰۸
تغییرات تعداد نبض	اسانس شمعدانی	اسانس لیموترش	۰-۳/۷۶	۳۹/۸۰	<۰/۰۰۱
	اسانس شمعدانی	کنترل	۰-۲/۸۸	۴۶/۷۲	<۰/۰۰۱
	کنترل	اسانس لیموترش	-۰/۸۸	۶/۹۲	۱/۰۰
تغییرات فشار خون سیستولیک	اسانس شمعدانی	اسانس لیموترش	۰-۳/۴۸	۲۲/۶۲	<۰/۰۰۱
	اسانس شمعدانی	کنترل	۰-۳/۰۸	۲۷/۶۶	<۰/۰۰۱
	کنترل	اسانس لیموترش	-۰/۴۰	۲/۰۴	۱/۰۰
تغییرات فشار خون دیاستولیک	اسانس شمعدانی	اسانس لیموترش	۱/۱۸	۲/۳۹	۱/۰۰
	اسانس شمعدانی	کنترل	-۲/۲۰	۲۱/۸۵	۰/۰۱۱
	کنترل	اسانس لیموترش	۳/۳۸	۱۹/۴۶۰	۰/۰۲۴



*آزمون تعقیبی بونفرونی

فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بیماران در هر سه گروه پس از رایحه‌درمانی کمتر از قبل رایحه‌درمانی بوده است. همچنین تعداد نبض بیماران در گروه‌های کنترل و اسانس شمعدانی پس از رایحه‌درمانی کمتر از قبل رایحه‌درمانی بوده است، ولی در گروه اسانس لیموترش تفاوت معناداری در تعداد نبض بیماران قبل و بعد از رایحه‌درمانی مشاهده نشد.

بین تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس شمعدانی و اسانس لیموترش بر میزان اشباع اکسیژن خون شریانی و میزان فشار خون دیاستولیک تفاوت معناداری وجود نداشت، اما تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس شمعدانی در کاهش تعداد نبض و کاهش فشار خون سیستولیک بیماران به‌طور معناداری بیشتر از رایحه‌درمانی با اسانس لیموترش بود.

در راستای این نتایج، مطالعه‌ای که به مقایسه تأثیر این دو روش بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران پرداخته باشد، یافت نشد؛ بنابراین یافته‌های مطالعاتی که تا حدودی به این هدف نزدیک بودند، بررسی شدند در مطالعه رشیدی و طباطبایی‌چهر که اثر اسانس شمعدانی و پرتقال بر اضطراب زایمان زنان مقایسه شد، پارامترهای فیزیولوژیک بیماران شامل نبض، تنفس و فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بررسی شد.

یافته‌ها نشان داد که کاهش میزان فشار خون دیاستولیک در گروه رایحه‌درمانی با اسانس شمعدانی معنادار بود. در سایر پارامترهای فیزیولوژیک اختلاف آماری معناداری مشاهده

در مقایسه با گروه دارونما (روغن گل آفتابگردان ۱۲ درصد) به‌طور معناداری میانگین نمرات اضطراب در فواصل زمانی مختلف را طی دوره مطالعه کاهش داد [۲۲].

در مطالعه مسلمی و همکاران نیز نتایج مشابهی به دست آمد که نشان‌دهنده تأثیر رایحه‌درمانی با عصاره مرکبات (نارنگی) بر اضطراب بیماران مبتلا به سندرم حاد کرونری بود. یافته‌های آنان نشان داد که قبل از آزمایش، گروه عطر مرکبات و گروه دارونما در نمرات اضطراب مشابه بودند. در حالی که بعد از آزمایش، میانگین نمرات اضطراب در دو گروه به‌طور معناداری متفاوت بود [۲۳].

نتایج مطالعه تانگ و همکاران نیز با عنوان «تأثیر آروماتراپی بر تسکین درد، افسردگی، اضطراب و استرس در افراد مسن ساکن جامعه در مرکز سالمندان هنگ کنگ» بیانگر آن بود که میزان افسردگی، اضطراب و استرس در گروه آزمایش پس از برنامه رایحه‌درمانی به‌طور قابل توجهی کاهش یافته و برنامه رایحه‌درمانی با گیاهان معطر همانند اسطوخودوس و ترنج می‌تواند ابزار مؤثری برای کاهش درد، افسردگی، اضطراب و استرس در میان افراد مسن جامعه باشد و به حفظ سلامت روان شناختی افراد مسن در جامعه کمک کند [۲۴]. استنشاق بوه‌های مطبوع می‌تواند خلق مثبتی را در فرد ایجاد کند.

بر اساس سایر نتایج مطالعه حاضر، میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بیماران در هر سه گروه، پس از رایحه‌درمانی به‌طور معناداری بیشتر از قبل رایحه‌درمانی بوده است. همچنین میزان

تأثیر قرار داده باشد. در تبیین تأثیر رایحه‌درمانی بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران می‌توان گفت زمانی که بیمار با موقعیت تنش‌زا روبه‌رو می‌شود، در اثر تحریک اعصاب سمپاتیک مقادیر شاخص‌های فیزیولوژیک افزایش می‌یابد.

با توجه به نتایج مطالعات مختلف و ازجمله مطالعه حاضر، به نظر می‌رسد که رایحه‌درمانی با کاهش آدرنوکورتیکوئیدها و درنهایت اپی‌نفرین و آدرنالین و اثرات آرام‌بخش بالا می‌تواند باعث بهبود شاخص‌های فیزیولوژیک در بیماران که با موقعیت‌های استرس‌زا مواجه می‌شوند، شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر مبنی بر تأثیر رایحه‌درمانی بر کاهش اضطراب و برخی شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران تحت آنژیوپلاستی عروق کرونری و با عنایت به این مسئله که شاخص‌های فیزیولوژیک به دنبال افزایش اضطراب و تحریک اعصاب سمپاتیک افزایش می‌یابند؛ به نظر می‌رسد که در موقعیت‌های اضطراب‌آور همانند اعمال جراحی مختلف می‌توان از رایحه‌درمانی به عنوان یک روش آسان، ارزان، بی‌خطر و غیرتهاجمی استفاده کرد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به وجود برخی از عوامل روحی، روانی و محیطی اشاره کرد که تحت کنترل پژوهشگر نبوده و می‌توانند بر اضطراب بیماران تأثیرگذار باشند. همچنین ممکن است تجارب قبلی مواجهه با بوی اسانس شمع‌دانی یا لیموترش بر نتایج این مطالعه تأثیرگذار بوده باشد. جمع‌آوری اطلاعات پژوهش نیز از طریق پرسش‌نامه و به صورت خودگزارشی بوده که می‌تواند حالات روحی-روانی بیماران یا زمان و مکان جمع‌آوری داده‌ها بر صحت داده‌ها تأثیرگذار بوده باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری با شماره ثبت ۱۷۲۲۱۱ است که با کد اخلاق به شماره IR.IAU.KHUISF.REC.1399.132-مورد تأیید کمیته اخلاق در پژوهش واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی قرار گرفته است. همچنین این پایان‌نامه با کد IRCT20201209049662N1 در مرکز کارآزمایی بالینی به ثبت رسیده است.

حامی مالی

این مطالعه هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های مختلف دریافت نکرده است.

نشد. در گروه دریافت‌کننده اسانس پرتقال نیز پارامترهای فیزیولوژیک کاهش معناداری نشان ندادند [۲۱].

مشابه با همین نتایج، طهماسبی و همکاران، در یک مطالعه کارآزمایی بالینی تأثیر رایحه درمانی با عصاره لاوندولا^{۱۶} را بر تغییرات همودینامیک بیماران بستری جهت آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان فاطمه‌الزهرا (س) ساری بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که متغیرهای فشار خون سیستولیک، تعداد نبض و تعداد تنفس، بعد از آنژیوگرافی نسبت به قبل از آن در گروه آزمایش از نظر آماری کاهش معناداری نسبت به گروه کنترل نشان داد [۱۶].

سلامتی و همکاران نیز در پژوهشی، تأثیر استنشاق اسانس اسطوخودوس بر علائم حیاتی در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی قلب باز را بررسی کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که رایحه‌درمانی می‌تواند به طور موثری فشار خون و ضربان قلب را در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی قلب باز کاهش دهد؛ بنابراین می‌تواند به عنوان یک آزمایش پرستاری مستقل در تثبیت علائم حیاتی استفاده شود.

محققان بیان می‌کنند که با توجه به اینکه شکایت اصلی بیماران پس از جراحی قلب باز، دیس ریتمی، تاکی کاردی و فشار خون بالا به دلیل استرس و درد است و نیز با توجه به عوارض جانبی داروهای شیمیایی مانند مواد افیونی، استفاده از روش‌های غیرتهاجمی، مانند رایحه‌درمانی برای تسکین استرس و درد به موازات عوامل شیمیایی می‌تواند راهی مهم در کاهش دوز و عوارض جانبی مسکن‌ها باشد [۲۵].

مشابه با همین نتایج، در مطالعه ساریتاس و همکاران، تأثیر رایحه‌درمانی با روغن اسطوخودوس قبل از کلاتژیوپانکراتوگرافی رتروگرا^{۱۷} آندوسکوپی^{۱۷} بر علائم حیاتی، درد و اضطراب بیماران بررسی شد. نتایج نشان داد که پس از آزمایش با روغن اسطوخودوس، تعداد نبض، میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، درد و اضطراب در بیماران گروه آزمایش به‌طور معناداری کاهش و میزان اشباع اکسیژن آنها افزایش یافت [۲۶].

در مقابل، در مطالعه ایلتر و همکاران که به ارزیابی تأثیر رایحه‌درمانی استنشاقی بر درد و علائم حیاتی بیماران مبتلا به سرطان پرداخته شد، یافته‌ها نشان داد که آروماتراپی استنشاقی، بر علائم حیاتی و میزان اشباع اکسیژن شریانی بیماران تأثیری نداشت [۲۷].

نتایج مطالعات ذکرشده بیانگر تأثیر رایحه‌درمانی بر بهبود شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران است. هرچند در برخی مطالعات این اثربخشی تأیید نشده است. شاید دلایلی همانند طول مدت رایحه‌درمانی یا جامعه تحت مطالعه، نتایج مطالعات را تحت

16. Lavender

17. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP)

مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی: مرضیه ضیایی راد؛ تحقیق و بررسی: مریم اسدی
مبارکه و مرضیه ضیایی راد؛ نگارش پیش نویس: مریم اسدی
مبارکه؛ ویراستاری و نهایی سازی نوشته: مرضیه ضیایی راد.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاری
صمیمانه بیماران عزیز و پرسنل محترم بیمارستان شهید دکتر
چمران شهر اصفهان اعلام می دارند.



References

- [1] Trotter R, Gallagher R, Donoghue J. Anxiety in patients undergoing percutaneous coronary interventions. *Heart and Lung*. 2011; 40(3):185-92. [DOI:10.1016/j.hrtlng.2010.05.054] [PMID]
- [2] Rahimzadeh M, Kaveh B. [Short-term survival rates after myocardial infarctions in Iran: Meta-analysis and systematic review (Persian)]. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2017; 20(3):57-67. <http://jams.arakmu.ac.ir/article-1-4674-fa.html>
- [3] Wang W, Zhang B. Statins for the prevention of stroke: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Plos One*. 2014; 9(3):e92388. [DOI:10.1371/journal.pone.0092388] [PMID] [PMCID]
- [4] Chatrpour R, Shojaeizadeh D, Tol A, Sayehmiri K, Asfeia A, Kia F. [The impact of teacher education on promoting knowledge, attitude and performance of students in prevention of cardiovascular diseases: Application of the HBM model (Persian)]. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2016; 23(146):26-35. <http://rjms.iums.ac.ir/article-1-3980-fa.html>
- [5] De Jong-Watt WJ, Arthur HM. Anxiety and health-related quality of life in patients awaiting elective coronary angiography. *Heart & Lung*. 2004; 33(4):237-48. [DOI:10.1016/j.hrtlng.2004.03.006] [PMID]
- [6] Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN Journal*. 2010; 92(4):445-57; quiz 458-60. [DOI:10.1016/j.aorn.2010.04.017] [PMID]
- [7] Aghajani M, Mirbagher N. [Comparing the effect of holy Quran recitation and music on patient anxiety and vital signs before abdominal surgeries (Persian)]. *Journal of Islamic Life Style Centered on Health*. 2012; 1(1):66-74. <https://media.farsnews.ir/Uploaded/Files/Documents/1397/02/31/13970231000051.pdf>
- [8] Lee YL, Wu Y, Tsang HW, Leung AY, Cheung WM. A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2011; 17(2):101-8. [DOI:10.1089/acm.2009.0277] [PMID]
- [9] Kyle G. Evaluating the effectiveness of aromatherapy in reducing levels of anxiety in palliative care patients: Results of a pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2006; 12(2):148-55. [DOI:10.1016/j.ctcp.2005.11.003] [PMID]
- [10] Sajadi M, Bahri N, Abavisani M. [Aromatherapy massage with geranium essence for pain reduction of primary dysmenorrhea: A double blind clinical trial (Persian)]. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2018; 20 (12):50-7. [DOI:10.22038/IJOGI.2017.10430]
- [11] Sirosfard M, Marofi M, Moieni M, Samooie F, Heidari M M. [The effect of aromatherapy with Pelargonium graveolens on postoperative pain intensity in hospitalized children: A clinical randomized trial (Persian)]. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2014; 3(2):67-76. <http://78.39.35.47/article-1-83-fa.html>
- [12] López EIC, Balcázar MFH, Mendoza JMR, Ortiz ADR, Melo MTO, Parrales RS, et al. Antimicrobial activity of essential oil of Zingiber officinale Roscoe (Zingiberaceae). *American Journal of Plant Sciences*. 2017; 8(7):1511-24. [DOI:10.4236/ajps.2017.87104]
- [13] Saraswathi J, Venkatesh K, Baburao N, Hilal MH, Rani AR. Phytopharmacological importance of Pelargonium species. *Journal of Medicinal Plants Research*. 2011; 5(13):2587-98. <https://academicjournals.org/journal/JMPR/article-full-text-pdf/054149D15942>
- [14] Kamrani F, Nazari M, Sahebzamani M, Amin G, Farajzadeh M. [Effect of aromatherapy with lemon essential oil on anxiety after orthopedic surgery (Persian)]. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2016; 2 (4):26-31. [DOI:10.21859/ijrn-02044]
- [15] Amorim JL, Simas DL, Pinheiro MM, Moreno DS, Alviano CS, da Silva AJ, et al. Anti-inflammatory properties and chemical characterization of the essential oils of four citrus species. *Plos One*. 2016; 11(4):e0153643. [DOI:10.1371/journal.pone.0153643] [PMID] [PMCID]
- [16] Tahmasebi H, Abbasi E, Zafari M, Darvishi H. [The impact of aromatherapy on hemodynamic condition of patients experiencing coronary angiography (Persian)]. *Medical - Surgical Nursing Journal*. 2013; 2(1-2):26-32. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=443870>
- [17] Gholami Booreng F, Mahram B, Kareshki H. [Construction and validation of a scale of research anxiety for students (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2017; 23(1):78-93. [DOI:10.18869/nirp.ijpcp.23.1.78]
- [18] Raies dana N, Kamali E, Soleimani M, Mir Mohammad Khani M. [Assessment of situational and heart focused anxiety in patients with coronary artery disease before angiography (Persian)]. *Koomesh*. 2017; 19(1):199-206. <http://koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-3260-fa.html>
- [19] Bastani F, Roohi Rahimbeigloo E, Rahnavaard Z, Haghani H. [State anxiety in mothers with vulnerable neonates who give birth by caesarean section (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2014; 27(90-91):131-9. [DOI:10.29252/ijn.27.90.131]
- [20] Marofi M, Sirosfard M, Alimohammadi N. [The effect of aromatherapy with Rosa damascene mill and pelargonium graveolens on post-operative pain intensity in pediatrics (Persian)]. *Journal of Anesthesiology and Pain*. 2015; 6(1):64-73. <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5195-fa.html>
- [21] Rashidi Fakari F, Tabatabaeichehr M. [Comparing the effect of geranium and orange essential oils on level of anxiety during delivery (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2015; 25(123):208-11. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-5223-fa.html>
- [22] Shirzadegan R, Gholami M, Hasanvand S, Birjandi M, Beiranvand A. Effects of geranium aroma on anxiety among patients with acute myocardial infarction: A triple-blind randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2017; 29:201-6. [DOI:10.1016/j.ctcp.2017.10.005] [PMID]
- [23] Moslemi F, Alijaniha F, Naseri M, Kazemnejad A, Charkhar M, Heidari MR. Citrus aurantium aroma for anxiety in patients with acute coronary syndrome: A double-blind placebo-controlled trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2019; 25(8):833-9. [DOI:10.1089/acm.2019.0061] [PMID]
- [24] Tang SK, Tse MY. Aromatherapy: Does it help to relieve pain, depression, anxiety, and stress in community-dwelling older persons? *BioMed Research International*. 2014; 2014:430195. [DOI:10.1155/2014/430195] [PMID] [PMCID]
- [25] Salamati A, Mashouf S, Mojab F. Effect of inhalation of lavender essential oil on vital signs in open heart surgery ICU. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2017; 16(1):404-9. [PMID]
- [26] Citlik Saritas S, Buyukbayram Z, Kaplan Serin E, Bilgic Y. Effects of lavender oil intervention before endoscopic retrograde cholangiopancreatography on patients' vital signs, pain and anxiety: A randomized controlled study. *Explore (NY)*. 2021; 17(5):446-50. [DOI:10.1016/j.explore.2020.07.011] [PMID]
- [27] İltir SM, Ovaryolu Ö, Ovaryolu N. The effect of inhaler aromatherapy on invasive pain, procedure adherence, vital signs, and saturation during port catheterization in oncology patients. *Holistic Nursing Practice*. 2019; 33(3):146-54. [DOI:10.1097/HNP.0000000000000322] [PMID]

This Page Intentionally Left Blank