The Effect of Orange Blossom Aromatherapy on Migraine Headache

Elahe Ebrahimi[1], Mehrsa Basirimoghadam[2], Fatemeh Kameli[2], Fereydun Moradi[3], Arman Rowhani[2], Reza Noori[2*]

[1]Department of Community Health Nursing, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
[2]Nursing Research Center, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
[3]Department of Neurology, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Article Info:

Received: **4 July 2026** ***Revised:*** **19 Aug 2026** ***Accepted*****: 15 Sep 2026**

ABSTRACT

Introduction: Migraine headache is one of the most common neurological disorders, associated with disability and reduced quality of life. Due to the adverse effects and prolonged use of conventional medications, complementary interventions, such as aromatherapy, have gained increasing attention. The present study aimed to determine the effect of aromatherapy with Citrus aurantium (bitter orange blossom) essential oil on the severity, duration, and frequency of migraine headaches. ***Materials and Methods:*** This controlled clinical trial with a repeated-measures design was conducted on 60 eligible patients diagnosed with migraine according to the International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (ICHD-3) criteria, confirmed by a neurologist. Participants were selected via convenience sampling and randomly allocated into intervention and control groups (n=30 per group). The intervention group inhaled three drops of 10% bitter orange blossom essential oil (taking three normal breaths with closed eyes) three days per week (on odd days) for four consecutive weeks. The control group received only conventional routine care. Data were collected using the Migraine Disability Assessment (MIDAS) questionnaire and a weekly headache diary/checklist. ***Results:*** Our findings showed a significant 'time × group' interaction for headache intensity (P = 0.010), reflecting divergent trends between the two groups over time. However, the interaction effect for headache frequency failed to reach statistical significance (P = 0.062), indicating that the temporal trends for both groups were comparable. ***Conclusion:*** Aromatherapy with bitter orange blossom essential oil can be considered a feasible complementary intervention for managing migraine headaches.

Keywords:

1. Herbal Medicine
2. Quality of Life
3. Complementary Therapies
4. Inhalation

***Corresponding Author:** Reza Noori
Email: *Rnoori68@gmail.com*

Unconfirmed Proof

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

تأثیر رایحه‌درمانی بهارنارنج بر سردرد میگرنی

الهه ابراهیمی[1]، مهرسا بصیری مقدم[2]، فاطمه کاملی[2]، فریدون مرادی[3]، آرمان روحانی[2]، رضا نوری[2*]

[1]گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
[2]مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
[3]گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

اطلاعات مقاله:
دریافت: ۱۳ تیر ۱۴۰۵ **اصلاحیه:** ۲۸ مرداد ۱۴۰۵ **پذیرش:** ۲۴ شهریور ۱۴۰۵

چکیده

مقدمه: سردرد میگرنی یکی از شایع‌ترین اختلالات نورولوژیک است که با ناتوانی و کاهش کیفیت زندگی همراه می‌باشد. به‌دلیل عوارض و مصرف طولانی‌مدت داروهای رایج، استفاده از مداخلات مکمل مانند رایحه‌درمانی مورد توجه قرار گرفته است؛ ازاین‌رو، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر رایحه‌درمانی با اسانس بهارنارنج بر شدت، مدت و تکرار سردردهای میگرنی انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی کنترل شده با طرح اندازه‌گیری‌های مکرر بر روی ۶۰ بیمار واجد شرایط که بر اساس معیارهای طبقه‌بندی بین‌المللی اختلال سردرد، ویرایش سوم (ICHD-3) مبتلا به میگران تشخیص داده شده بودند، انجام شد. شرکت‌کنندگان به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و به صورت تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل (۳۰ نفر در هر گروه) تقسیم شدند. گروه مداخله سه قطره از اسانس بهارنارنج ۱۰ درصد (سه بار تنفس عادی با چشمان بسته) را سه روز در هفته (در روزهای فرد) به مدت چهار هفته متوالی استنشاق کردند. گروه کنترل فقط مراقبت‌های معمول را دریافت کردند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه ارزیابی ناتوانی میگرن (MIDAS) و یک دفترچه یادداشت/چک لیست سردرد هفتگی جمع‌آوری شدند. **یافته‌ها:** یافته‌های ما تعامل معنی‌دار «زمان × گروه» را برای شدت سردرد نشان داد ($P=۰/۰۱۰$)، که نشان دهنده روندهای متفاوت بین دو گروه در طول زمان است. با این حال، اثر تعاملی برای فراوانی سردرد به معنای آماری نرسید ($P=۰/۰۶۲$)، که نشان می‌دهد روندهای زمانی برای هر دو گروه قابل مقایسه بودند. **نتیجه‌گیری:** رایحه‌درمانی با اسانس شکوفه بهار نارنج می‌تواند یک مداخله مکمل عملی برای مدیریت سردردهای میگرنی در نظر گرفته شود.

واژه‌های کلیدی:

۱- طب گیاهی
۲- کیفیت زندگی
۳- درمان‌های مکمل
۴- استنشاق

***نویسنده مسئول:** رضا نوری

پست الکترونیک: *Rnoori68@gmail.com*

Uncorrected Proof

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

مقدمه

سردردمیگرنی[1] یک بیماری مزمن و یک اختلال عصبی عودکننده چند عاملی ارثی و عصبی عروقی است که با حملات پانیک[2] سردردهای ناتوان‌کننده مشخص شده که معمولا در یک طرف سر تجربه شده و با ترکیبی از درد، حالت تهوع، حساسیت به نور و صدا یا استفراغ ظاهر می‌شود (۳-۱). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی،سردرد میگرنی، ششمین اختلال ناتوان‌کننده در جهان و ناتوان‌کننده‌ترین اختلال عصبی است (۴). میگرن نه‌تنها عملکرد شغلی و تحصیلی را کاهش می‌دهد، بلکه با ایجاد اضطراب از حملات بعدی، روابط خانوادگی و اجتماعی را مختل، به انزوا و تعارضات درون‌خانوادگی دامن می‌زند (۷-۵). ناتوانی، غیبت و کاهش بهره‌وری، بار اقتصادی سنگینی بر بیماران و نظام سلامت تحمیل کرده و با افت کیفیت زندگی و فرسودگی جسمی- روانی همراه است که ضرورت درمان‌های مؤثر و ایمن را برجسته می‌سازد درمان‌های دارویی مختلفی نیز برای سردردمیگرنی مانند: داروی ضدافسردگی (آمی‌تریپتیلین)[3]، ضدصرع (توپیرامات[4]، دیوالپروکس‌سدیم[5]) ، مسدودکننده‌های‌بتا (پروپرانولول[6]، متوپرولول[7]) ، مسدودکننده‌کانال کلسیم (فلوناریزین[8]) و تزریق داخل عضلانی توکسین بوتولین[9] استفاده می‌شود (۱۰-۸). با این حال، مشخص شده که این داروها در کنار فوایدی که دارند، با طیف متنوعی از عوارض جانبی همراه هستند (۱۰). عوارض ناشی از داروهای‌شیمیایی، پزشکان را ترغیب کرده تا جهت بهبود حال بیماران خود به شیوه‌ای سالم‌تر، به دنبال داروهای درمانی جایگزین و طب‌مکمل با کمک منابع مختلفی، همچون مداخلات درمانی؛ آهن‌درمانی، مصرف منیزیم، درمان با ممانتین[10]، درمان با طب سوزنی، درمان متمرکز بر شفقت و درمان فراتشخیصی، ورزش یوگا و زالودرمانی، تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای و حجامت درمانی باشند (۱۴-۱۱). در دهه‌های اخیر، علاقه به گیاه درمانی افزایش یافته است. از انجایی که گیاهان، ادویه‌ها و ترکیبات فعال آن‌ها می‌توانند بر بسیاری از فرآیندهای مرتبط با پاتوبیولوژی مانند اثرات آنتی‌اکسیدان، ضد التهابی و ضد درد تأثیر بگذارند، آن‌ها به‌عنوان یک مداخله جایگزین مورد استفاده قرار می‌گیرند (۱۶، ۱۵).

رایحه‌درمانی[11] به‌عنوان شاخه‌ای از گیاه‌درمانی شناخته می‌شود که در آن از اسانس‌ها و ترکیبات معطر گیاهان دارویی برای حفظ یا ارتقای سلامت جسم و روان استفاده می‌گردد (۱۷). رایحه‌درمانی با استفاده از اسانس گیاهانی مانند گل رز و اسطوخودوس در درمان و کاهش علائم سردردهای میگرنی مورد بررسی قرار گرفته است (۱۹، ۱۸). مطالعات مختلفی، اثر گیاهان مختلف از جمله، ریحان به صورت امولسیون موضعی بر سردردمیگرنی و عصاره نعناع فلفلی خوراکی بر سردردمیگرنی و اسانس بابونه در کاهش شدت سردرد و اضطراب مرتبط با میگرن و اسانس ترنج در کاهش اضطراب و تنش‌های عصبی زمینه‌ساز میگرن را مورد بررسی قرارداده‌اند (۲۳-۲۰). بر اساس پیشینه طب سنتی، یکی ازکاربردی‌ترین گیاهان دارویی در ایران، عصاره‌ها و شربت‌های استخراج‌شده از مرکباتی همچون، پرتقال، بالنگ و نارنج می‌باشد (۲۴). مزیت عصاره‌های مستخرج از مرکبات نسبت به دیگر عصاره‌ها، دردسترس‌تر بودن آن در بین تمام شهرهای ایران نسبت به عصاره‌های دیگر گیاهان است (۲۵). ارزیابی اثر استنشاق عصاره پرتقال بر کیفیت خواب نشان داده‌است که این روش، با تأثیر مثبت بر بهبود کیفیت خواب، می‌تواند به‌عنوان یک اقدام مکمل ساده و کم‌هزینه در مراقبت‌های پرستاری به کار رود (۲۶). در این بین، یکی از کاربردی‌ترین گیاهان دارویی، که تأثیر بسزایی روی انواع دردهای خفیف تا متوسط داشته، بهارنارنج است که از شکوفه‌های درخت نارنج طی فرآیند تقطیر با بخار آب استخراج می‌شود (۲۷). با توجه به شیوع بالای میگرن و پیامدهای گسترده آن، تسکین علائم و ارتقای کیفیت زندگی بیماران ضرورتی جدی در نظام سلامت است. اسانس بهارنارنج با رایحه‌ی مطبوع، ایمنی، قیمت مناسب و دسترسی آسان، نسبت به سایر اسانس‌ها برتری دارد و با دارا بودن ترکیبات ضددرد و ضداضطراب، گزینه‌ای مناسب محسوب می‌شود. با وجود کاربرد گسترده‌ی این گیاه در ایران، شواهد علمی کافی درباره تأثیر آن بر میگرن وجود ندارد؛ ازاین‌رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر رایحه‌درمانی بهارنارنج بر سردردهای میگرنی انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سو کور با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه‌کنترل بود و در سال ۱۴۰۴، بر روی کلیه افراد مراجعه‌کننده به درمانگاه تخصصی بیمارستان علامه‌بهلول واقع در شهرگنابادکه طبق نظر پزشک نورولوژیست و براساس آخرین نسخه طبقه‌بندی بین‌المللی اختلالات سردرد (ICHD-3) تشخیص

[1] Migraine headache
[2] Panic
[3] Amitriptyline
[4] Topiramate
[5] Divalproex sodium
[6] Propranolol
[7] Metoprolol
[8] Flunarizine
[9] Botulinum toxin
[10] Memantin
[11] Aromatherapy

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

سـردردمیگرنی بـرای آن‌هـا گذاشته‌شده‌اسـت، انجـام شـد. بـرای تعییـن حجـم نمونـه، ابتـدا مطالعـه پایلـوت روی ۱۰نفـر(۵نفـر در گـروه مداخلـه و ۵ نفـر در گـروه کنتـرل) انجـام شـد. انـدازه اثـر بـا اسـتفاده از مطالعـه پایلـوت به‌دسـت‌آمده (۰/۷۹۷) و سـپس حجـم نمونـه بـا اسـتفاده از نرم‌افـزار G POWER نسـخه ۳،۱،۹،۲ و خانـواده توزیـع T- test و آزمون‌آمـاری Means: difference between two independent means(two group) بـا در نظـر گرفتـن تـوان آزمـون ۹۰ درصـد و درصـد خطـای ۵ درصـد بـرای هـر گـروه ۲۸نفـر (جمعـا ۵۶ نفـر) محاسـبه گردیـد کـه بـا احتسـاب ۵ درصـد افـت نمونـه، بـه ۳۰ نفـردر هـر گـروه افزایـش یافـت. معیارهـای ورود شـامل: رضایـت شـرکت در مطالعـه، تأییـد تشـخیص سـردردمیگرنی بـا شـدت خفیـف و متوسـط توسـط پزشـک نورولوژیسـت، سـابقه سـردردمیگرنی حداقـل ۶ مـاه ، نداشـتن سـابقه آلـرژی و حسـاسیت بـه موادگیـاهی، انتخـاب افـرادی بـا رژیـم دارویی مشـابه توسـط پزشـک نورولوژیسـت، قـرار داشـتن در رده سـنی ۱۸ تـا ۵۰ سـال، داشـتن سـواد خوانـدن و نوشـتن، عـدم وجـود اخـتلالات روانی ماننـد اخـتلال شـخصیت براسـاس خوداظهـاری و پرونـده پزشـکی، عـدم مصـرف داروهـای روان‌گـردان و اعتیـاد و معیارهـای خـروج عـدم تمایـل بـه ادامـه همـکاری و ایجـاد حسـاسیت یـا عارضـه بعـد از انجـام رایحه‌درمـانی بـود.

ایـن مطالعـه بـا کـد ثبـت IRCT20241111063670N1 در مرکـز بین‌المللـی ثبـت آزمایش‌هـای بالینـی ایـران بـه ثبـت رسـیده و پـس از کسـب مجـوز از کمیتـه اخلاق در پژوهـش دانشـگاه علـوم پزشـکی گنابـاد (بـا کـد IR.GMU.REC.1403.064) انجـام گرفتـه اسـت. تمـامی اصـول اخلاقی در طـول پژوهـش رعایـت گردیـد و پیـش از آغـاز مداخلـه، رضایـت آگاهانـه کتبـی از کلیـه بیمـاران مبـتلا بـه میگـرن شـرکت‌کننده اخـذ شـد. بـه شـرکت‌کنندگان اطمینـان داده شـد کـه در هـر مرحلـه از پژوهـش، در صـورت تمایـل بـه انصـراف، می‌تواننـد بـدون هیـچ گونـه محدودیـتی از مطالعـه خـارج شـوند.

پرسشـنامه شـاخص‌های سـردردمیگرنی میـداس[12] و همـکاران: ایـن پرسشـنامه برگرفتـه از پژوهـش میـداس و همـکاران بـوده و دارای ۳ بعـد (تکرارسـردرد، مـدت سـردرد و شـدت سـردرد) با ۷ سـوال اسـت کـه، تعـداد روزهایـی را که در ۲مـاه گذشـته بیمـار در آن‌هـا بـه دلیـل سـردردمیگرنی در محـل کار یـا فعالیـت اجتماعـی و خانوادگـی حاضـر نشـده و یـا کـارآیی مطلـوب نداشته‌اسـت را مشـخص می‌کنـد. سـوالات (۵-۱) مربـوط بـه بعـد تکرارسـردرد، سـوال (۶) مربـوط بـه بعـد مدت‌سـردرد و سـوال ۷ بـا شدت‌سـردرد مرتبـط اسـت. بـا طیـف نمره‌گـذاری ۱= سـردردخیلی‌کم (۵-۰)،۲= سـردرد ضعیـف (۱۰-۶)، ۳= سـردرد متوسـط (۲۰-۱۱) و ۴= سـردرد شـدید (x<۲۱) صـورت گرفـت (۲۰). تغییـر شـدت بـه میـزان ۱ واحـد نمـره و بیشـتر بـه معـنی بهبـود در نظـر گرفتـه شـد، بـه ایـن دلیـل کـه بیمـار از لحـاظ طبقـه بنـدی فـوق یـک پلـه یـا بیشـتر بهبـود داشـته اسـت (۲۴). روایی و پایـایی پرسشـنامه شـاخص‌های سـردردمیگرنی‌میداس و همـکاران در پژوهـش احمـدی و مرجـانی مـورد سـنجش قـرار گرفتـه و نتایـج حـاکی از اثبـات روایی صـوری و محتـوایی آن توسـط اسـاتید و کارشناسـان داشـته و پایـایی آن نیـز از طریـق آزمـون ضریـب آلفـای کرونبـاخ در مطالعـه احمـدی (ضریـب ۰/۹۰) و در مطالعـه مرجـانی (ضریـب ۰/۸۷) قابـل قبـول ارزیـابی شـد (۲۹ ،۲۸). پرسشـنامه شـاخص‌های سـردرد میگـرنی میـداس و همـکاران بیـن دو گـروه پخـش و پاسـخ‌ها جمـع‌آوری شـد. در ایـن بیـن، بیمـاران از درمان‌هـای رایـجی کـه قـبلا اسـتفاده کـرده بودنـد، محـروم نشـدند و گـروه کنتـرل فقـط درمان‌هـای رایـج را اسـتفاده کـرد. در مرحلـه بعـد، دوره درمـانی رایحه‌درمـانی یـا آروماتـراپی بـا اسـانس بهارنارنـج به‌مـدت ۴ هفتـه روی گـروه مداخلـه اجـرایی شـد، بـه ایـن صـورت کـه ۳ روز در هفتـه بـه صـورت یـکی در میـان (روزهـای یکشـنبه، سه‌شـنبه و پنجشـنبه)، بـا اسـتفاده از شـیوه استنشـاقی ۳ قطـره از اسـانس بهارنارنـج (۱۰ درصـد) روی یـک دسـتمال ریختـه و از بیمـار خواسـته شـد چشـمان خـود را بسـته و دسـتمال را جلـوی بینـی خـود قـرار داده و سـه نفـس طبیـعی بکشـد (۳۰). همچنیـن، قبـل از هـر بـار رایحه‌درمـانی، مصـرف داروهـا بـررسی و تکـرار، شـدت و مـدت سـردردمیگرنی نیـز بـه صـورت چـک لیسـت در پایـان هـر هفتـه پـر شـد. ۴۸ سـاعت بعـد از آخریـن دوره درمـانی (۴ هفتـه‌ای) پـس از اتمـام دوره درمـانی مداخلـه ای در گـروه مداخلـه، پرسشـنامه شـاخص‌های سـردردمیگرنی بیـن دو گـروه مداخلـه و کنتـرل توزیـع و پاسـخ‌ها مجـددا گـردآوری شـد تـا اثـر درمـانی بهارنارنـج مـورد ارزیـابی و تحلیـل قـرار گیـرد. در نهایـت، داده‌هـای جمع‌آوری‌شـده از دو گـروه بـا اسـتفاده از نرم‌افـزار SPSS نسـخه ۲۱ انجـام گرفـت. پـس از ورود داده‌هـا بـه نرم‌افـزار SPSS نسـخه ۲۱، جهـت توصیـف واحدهـای پژوهـش از آمـار توصیـفی شـامل شـاخص‌های تمایـل مرکـزی و پراکنـدگی و جـداول توزیـع فـراوانی اسـتفاده شـد. جهـت تعییـن نرمالیـتی متغیرهـای کـمی از آزمـون شـاپیروویلک اسـتفاده شـد. بـرای مقایسـه میانگیـن شـدت و فـراوانی سـردرد در زمان‌هـای مختلـف بیـن دو گـروه از آنالیـز واریانـس بـا اندازه‌گیری‌هـای مکـرر آمیختـه اسـتفاده شـد نتایـج آزمون‌هـای آمـاری نیـز در سـطح P<۰/۰۵ معنـی‌دار لحـاظ گردیـد.

[12] MIDAS

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

یافته‌ها

در این مطالعه ۶۰ نفر از بیمارانی که تشخیص سردرد میگرنی بر اساس نظر پزشک نورولوژیست قطعی بود، مورد بررسی قرار گرفتند، بر اساس نتایج، اکثریت واحدهای پژوهش مرد (۵۳/۳ درصد)، متأهل (۶۱/۷ درصد)، دارای تحصیلات لیسانس (۵۰ درصد) و شاغل در بخش کارمندی (۵۶/۷ درصد) بودند. همه بیماران سوماتریپتان و والپروات سدیم مصرف می‌کردند (جدول ۱). بر اساس آزمون‌های آماری، نتایج آزمون کای‌اسکوئر نشان داد که بین دو گروه از نظر جنسیت (P=۰/۲۱۹)، تاهل(P=۰/۱۴۴) واشتغال(P=۰/۴۵۱) تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. همچنین طبق آزمون لایک لی هود، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر سطح تحصیلات وجود نداشت (P=۰/۶۶۶). آزمون شاپیروویلک برای تمامی متغیرهای کمی نشان داد داده ها از توزیع طبیعی برخوردار بودند (P<۰/۰۵) جدول شماره۲.

بررسی میانگین‌های گروهی نشان می‌دهد که در گروه مداخله، شدت سردرد از زمان ۱ (M=۱/۹۳۳) تا زمان ۵ (M=۱/۵۳۳) روند کاهشی پیوسته‌ای را نشان می‌دهد. در مقابل، گروه کنترل اگرچه در زمان ۲ کاهش را تجربه کرده، اما در زمان‌های بعدی نوسان داشته و در نهایت در زمان ۵ (M=۱/۶۳۳) به سطحی بالاتر از گروه مداخله بازگشته است (جدول شماره ۳). به‌منظور بررسی تغییرات شدت سردرد در پنج زمان و مقایسه روند تغییرات بین دو گروه، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر آمیخته استفاده شد. اثر اصلی زمان بر شدت سردرد معنی‌دار بود (P>۰/۰۰۱). همچنین، اثر تعاملی زمان و گروه معنی‌دار بود (P=۰/۰۱۰)، که نشان می‌دهد روند تغییر شدت سردرد در دو گروه متفاوت بوده است. مسیر میانگین‌های گروه مداخله با گروه کنترل در طول زمان متفاوت بود (یکی روند نزولی دارد و دیگری روند سینوسی/نوسانی). معنی‌دار بودن مؤلفه‌های خطی و درجه دوم در تحلیل کنتراست‌های تعاملی، بازتاب‌دهنده همین تفاوت در الگوی کاهش (مداخله) در برابر الگوی نوسانی (کنترل) است(جدول شماره ۴).

همچنین نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر آمیخته نشان داد که اثر اصلی زمان بر تکرار سردرد معنی‌دار بود (P>۰/۰۰۱). یافته‌های این پژوهش نشان داد هر دو گروه در نهایت کاهش در تکرار سردرد را تجربه کردند و الگوی پاسخ به زمان در هر گروه به صورت مجزا متفاوت بود(جدول شماره۴). گروه مداخله با وجود داشتن تکرار سردرد اولیه بسیار بالاتر در مقایسه با گروه کنترل (۵۳/۲۶ در مقابل ۴۵/۱۳) ، روند کاهشی قدرتمندی را طی کرد(جدول شماره۳).اما نتایج تعامل زمان × گروه نشان داد بین دو گروه تفاوت معنی داری از نظر تکرار سردرد وجود نداشت (۰/۰۶۲) (جدول شماره۴).

قابل ذکر است با توجه به معنی‌دار بودن آزمون ماچلی و نقض فرض کرویت (P>۰/۰۵). در هر دو متغیر، برای بررسی اثرات درون‌گروهی از اصلاح Greenhouse-Geisser استفاده شد.

جدول۱- توزیع فراوانی واحدهای پژوهش بر حسب ویژگی‌های دموگرافیک (جمعیت‌شناختی) آنان

متغیر	گروه‌بندی	تعداد	درصد
جنسیت	مرد	۳۲	۵۳/۳
	زن	۲۸	۴۶/۷
وضعیت تأهل	مجرد	۲۳	۳۸/۳
	متأهل	۳۷	۶۱/۷
سطح تحصیلات	دیپلم	۶	۱۰
	لیسانس	۳۰	۵۰
	فوق‌لیسانس و بالاتر	۲۴	۴۰
وضعیت اشتغال	آزاد	۱۴	۲۳/۳
	بیکار	۱۲	۲۰
	کارمند	۳۴	۵۶/۷
جمع کل	—	۶۰	۱۰۰

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

جدول ۲- نرمالیتی متغیرهای کمی پژوهش در دو گروه

متغیر	گروه مداخله P-Value	گروه کنترل P-Value
سن	۰/۸۴۲	۰/۶۶۳
مدت بیماری	۰/۲۷۰	۰/۵۸۴
تکرار سردرد قبل از مداخله	۰/۹۰۵	۰/۶۳۱
تکرار سردرد یک هفته بعد از مداخله	۰/۸۹۳	۰/۷۸۹
تکرار سردرد ۲ هفته بعد از مداخله	۰/۵۷۴	۰/۳۶۸
تکرار سردرد ۳ هفته بعد از مداخله	۰/۳۲۰	۰/۴۵۸
تکرار سردرد ۴ هفته بعد از مداخله	۰/۳۲۷	۰/۶۹۹
مدت سردرد قبل از مداخله	۰/۸۰۴	۰/۳۳۱
مدت سردرد یک هفته بعد از مداخله	۰/۱۰۶	۰/۱۹۹
مدت سردرد ۲ هفته بعد از مداخله	۰/۳۰۴	۰/۰۶۹
مدت سردرد ۳ هفته بعد از مداخله	۰/۱۳۰	۰/۰۷۷
مدت سردرد ۴ هفته بعد از مداخله	۰/۵۷۵	۰/۱۷۶
شدت سردرد قبل از مداخله	۰/۳۵۸	۰/۲۱۷
شدت سردرد یک هفته بعد از مداخله	۰/۵۰۴	۰/۲۷۳
شدت سردرد ۲ هفته بعد از مداخله	۰/۰۹۱	۰/۳۶۲
شدت سردرد ۳ هفته بعد از مداخله	۰/۵۸۶	۰/۲۲۸
شدت سردرد ۴ هفته بعد از مداخله	۰/۶۴۰	۰/۱۳۵

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار متغیرها در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	زمان	گروه مداخله (M±SD)	گروه کنترل (M±SD)
شدت سردرد	قبل از مداخله	۱/۹۳± ۰/۲۵	۱/۸۰±۰/۴۰
	یک هفته پس از مداخله	۱/۹۰±۰/۳۰	۱/۵۶±۰/۵۰
	دو هفته پس از مداخله	۱/۷۶±۰/۴۳	۱/۶۰±۰/۴۹
	سه هفته پس از مداخله	۱/۶۰±۰/۴۹	۱/۵۰±۰/۵۰
	چهار هفته پس از مداخله	۱/۵۳±۰/۵۰	۱/۶۳±۰/۴۹
فراوانی سردرد	قبل از مداخله	۵۳/۲۶±۱۸/۳۹	۴۵/۱۳±۱۶/۴۷
	یک هفته پس از مداخله	۱۸/۴۰±۷ /۴۳	۱۳/۶۳±۴/۷۰
	دو هفته پس از مداخله	۱۵/۱۳±۷/۴۹	۱۰/۸۶ ± ۵/۰۹
	سه هفته پس از مداخله	۱۲/۸۶±۶/۸۱	۱۰/۹۰±۳/۷۸
	چهار هفته پس از مداخله	۱۱/۳۶±۷/۴۹	۱۰/۹۶ ± ۳/۱۸

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

Uncorrected Proof

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر (Mixed ANOVA)

متغیر	منبع تغییرات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	P-Value	ضریب اتا
شدت سردرد	زمان	۳۴/۳	۱۴/۱	۷۸/۹	<۰/۰۰۱	۱۴۴/۰
	زمان × گروه	۳۴/۳	۴۳۲/۰	۶۹/۳	۰/۰۱۰	۰۶۰/۰
	گروه	۱	۲۰/۱	۹۵/۱	۰/۱۶۷	۰۳۳/۰
فراوانی سردرد	زمان	۲۷/۱	۶۹/۵۰۱۳۰	۶۳/۴۰۵	<۰/۰۰۱	۸۷۵/۰
	زمان × گروه	۲۷/۱	۹۵/۴۱۰	۳۲/۳	۰/۰۶۲	۰۵۴/۰
	گروه	۱	۶۵/۱۱۴۴	۹۲/۳	۰/۰۵۲	۰۶۳/۰

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که رایحه‌درمانی با اسانس بهارنارنج، اگرچه منجر به کاهش درون‌گروهی در شاخص‌های تکرار و شدت سردردهای میگرنی طی چهار هفته گردید، اما این کاهش در مقایسه با گروه کنترل از نظر آماری معنادار نبود و تنها در سنجه‌ی «وضعیت بهبودی کلی» در هفته‌ی چهارم تفاوت چشمگیر بود (۸۶/۷ درصد در برابر ۶۰ درصد) در خصوص تکرار حملات، عدم تفاوت معنی‌دار بین‌گروهی با پژوهش‌های کولیوند و همکاران و احمدی و همکاران همخوانی دارد که مداخلات اسانسی را بیشتر بر شدت درد مؤثر دانسته‌اند تا فراوانی، و نیز با نظر محمدی‌پای‌اندرو همکاران مبنی بر ماهیت کوتاه‌مدت اثرات بهارنارنج سازگار است؛ ناهمخوانی با مطالعه‌ی شکری نیز به تفاوت در نوع مداخله (کنترل محرک‌های محیطی در برابر آروماتراپی) بازمی‌گردد (۳۲، ۳۱، ۳۰، ۲۸). در مورد شدت درد، کاهش موازی در هر دو گروه، عدم انتساب اثر به مداخله را نشان داد که با دیدگاه زارع و همکاران و باورساد و همکاران دربارهٔ اثرات تدریجی و تأخیری اسانس‌ها همسو است، هرچند گزارش‌های کولیوند و همکاران درباره‌ی چن و کی دربارهٔ زنجبیل، به دلیل ترکیبات فعال قوی‌تر یا مکانیسم ضدالتهابی مستقیم، نتایج متفاوتی داشته‌اند (۳۳-۳۱). درمجموع، تأثیر مثبت مشاهده‌شده در شدت سردرد، بیش از آنکه ناشی از تغییر مستقیم در ساختار زیستی حملات باشد، به اثرات آرام‌بخش و تعدیل‌کننده‌ی هیجانی بهارنارنج از طریق تحریک سیستم لیمبیک و گیرنده‌های سروتونینی نسبت داده می‌شود که ضمن کاهش اضطراب و تنش روانی، به احساس بهبودی عمومی می‌انجامد، هرچند به دلیل عدم تأثیر بر مسیرهای التهابی و عروقی پاتوفیزیولوژی میگرن، نتوانسته است تغییرات کمی پایدار در سه شاخص اصلی ایجاد کند؛ این الگو با اکثر پژوهش‌های داخلی و خارجی هماهنگ است و ناهمخوانی‌های معدود نیز به عواملی چون نوع اسانس، غلظت، مدت مداخله، روش استنشاقی و تفاوت‌های فردی در حساسیت بویایی و سطح اضطراب پایه مربوط می‌شود. در این پژوهش با تکیه بر رایحه‌درمانی با اسانس بهارنارنج از طریق استنشاق کنترل‌شده رایحه و تعدیل فعالیت سیستم اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک، کاهش تنش‌های عضلانی و بهبود شاخص‌های فیزیولوژیک مرتبط با سردرد میگرنی در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون ایجاد شد که مطابق با نتایج حاصل از پژوهش‌های دیگر در حوزه مداخلات مکمل و گیاه‌درمانی است. در پایان از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کم بودن حجم نمونه و انتخاب نمونه‌ها از شهر گناباد و یک مرکز خاص که تعمیم‌پذیری نتایج مطالعات را کمی با چالش مواجه می‌نماید اشاره کرد. بنابراین توصیه می‌شود در تحقیقاتی که در آینده صورت می‌گیرد، نمونه‌هایی با حجم بزرگتر و از چند شهر و مراکز مختلف برای تعمیم‌پذیری و بررسی اثربخشی دقیق‌تر رایحه‌درمانی بهارنارنج در بهبود علائم میگرن در نظر گرفته شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی بیماران عزیزی که با همکاری صمیمانه خود امکان اجرای این پژوهش را فراهم نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود. این مقاله برگرفته از نتایج یک طرح پژوهشی مصوب در حوزه طب مکمل و علوم اعصاب است.

منابع

1. Rafie S, Namjoyan F, Golfakhrabadi F, Yousefbeyk F, Hassanzadeh A. Effect of lavender essential oil as a prophylactic therapy for migraine: A randomized controlled clinical trial. Journal of Herbal Medicine. 2016; 6(1): 18-23.

2. Sadeghian H, Karimzadeh F, Jafarian M. Mechanisms involved in pathophysiology of different types of migraines. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2013; 1(4): 50-4.

3. Ebrahimi F, Najmi Varzaneh F, Mohammadi Y, Razaghi Jahromi S, Najmi Varzaneh F, Togha M. Migraine and tension type headaches among the medical staffs in Sina Hospital, Tehran, Iran. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2018; 6(2): 25-30.

4. Steiner TJ, Stovner LJ, Vos T. Migraine is the third cause of disability in under 50s and the sixth cause of disability worldwide. The Journal of Headache and Pain. 2016; 17: 104.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

5. Bottiroli S, Rosi A, Sances G, Allena M, De Icco R, Lecce S, et al. Social cognition in chronic migraine with medication overuse: a cross-sectional study on different aspects of mentalization and social relationships. The Journal of Headache and Pain. 2023; 24(1): 47.

6. Leonardi M, Guastafierro E, Toppo C, D'Amico D. Societal and personal impact of migraine. Handbook of clinical neurology. 2023; 198: 23-9.

7. Hosseinpour H, Akbari M, Hassani J, Zargar F. The efficacy of pharmacotherapy combined with short-term mindfulness therapy on the reduction of migraine disability and improvement of sleep quality. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2020; 8(2): 18-28.

8. Mousavi S, Bidaki MZ, Yazdi N, Tafazoli V, Dinani MS. The effects of combination herbal medicine tablet on migraine headache: a randomized, double-blind, placebo, controlled study. Journal of Pharmaceutical Care. 2024: 32-9.

9. Dalouchi F, Moradi F, Modarres Mousavi M, Karimzadeh F. A Review on the Structural and Metabolic Biomarkers in Migraine. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2019; 7(1): 63-76.

10. Buse DC, Silberstein SD, Manack AN, Papapetropoulos S, Lipton RB. Psychiatric comorbidities of episodic and chronic migraine. Journal of neurology. 2013; 260(8): 1960-9.

11. Yarnell E. Herbal medicine and migraine. Alternative and Complementary Therapies. 2017; 23(5): 192-201.

12. Metin ZG, Ozdemir L. The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. Pain Management Nursing. 2016; 17(2): 140-9.

13. Karsan N, Marzoughi S, Goadsby PJ. Advances in understanding migraine for the development of novel pharmacotherapies: the use of human provocation migraine models. Expert Opinion on Pharmacotherapy. 2025; 26(9): 1021-40.

14. Cooke B, Ernst E. Aromatherapy: a systematic review. The British Journal of General Practice. 2000; 50(455): 493.

15. de Aguiar Franco LC, de Souza Fujikawa NC, Cappellesso P, Machaalani RM, Agrassar RP, Bortoli GP, et al. ASSOCIATION BETWEEN MIGRAINE AND MOOD DISORDERS: A SYSTEMATIC REVIEW. Revista de Geopolítica. 2026;17(9):e3514-e.

16. Kajkolah M, Mousavi F, Asgari A, Asadi A, Abdolmaleki A. Evaluation of Neuropharmacological Effects of Ginger: A Narrative Review. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2022; 10(3): 113-22.

17. Perry N, Perry E. Aromatherapy in the management of psychiatric disorders: clinical and neuropharmacological perspectives. CNS drugs. 2006; 20(4): 257-80.

18. Ezati-Soleiman R, Karampourian A, Khatiban M, Tapak L, Sayadi M-H. The effect of lavender aromatherapy and acetaminophen as preemptive on comfort and Nitroglycerin-induced headache in acute coronary syndrome. ARYA atherosclerosis. 2025; 21(3): 28.

19. Vora LK, Gholap AD, Hatvate NT, Naren P, Khan S, Chavda VP, et al. Essential oils for clinical aromatherapy: A comprehensive review. Journal of Ethnopharmacology. 2024; 330: 118180.

20. Ahmadifard M, Yarahmadi S, Ardalan A, Ebrahimzadeh F, Bahrami P, Sheikhi E. The efficacy of topical basil essential oil on relieving migraine headaches: a randomized triple-blind study. Complementary medicine Research. 2020; 27(5): 310-8.

21. Göbel H, Heinze A, Heinze-Kuhn K, Göbel A, Göbel C. Peppermint oil in the acute treatment of tension-type headache. Schmerz (Berlin, Germany). 2016; 30(3): 295-310.

22. Cabral MAL, Dutra SVO, da Silva Leal KC, Rojas YLG, de Araújo Miranda ABS, Dos Santos CF, et al. Effect of Chamomile Aromatherapy on Pain and Anxiety Management in Hospital Settings: A Scoping Review. Complementary Therapies in Medicine. 2026: 103384.

23. Watanabe E, Kuchta K, Kimura M, Rauwald HW, Kamei T, Imanishi J. Effects of bergamot (Citrus bergamia (Risso) Wright & Arn.) essential oil aromatherapy on mood states, parasympathetic nervous system activity, and salivary cortisol levels in 41 healthy females. Forschende Komplementärmedizin/Research in Complementary Medicine. 2015; 22(1): 43-9.

24. Khalili Z, Taraghi Z, Ilali ES. The effect of damask rose and orange blossom on anxiety in older adults. Complementary Medicine Journal. 2021; 11(1): 20-9.

25. Aghaei A. Social components related to patients' tendency to complementary and alternative medicine Complementary Medicine Quarterly. 2017; 4: 2076-2089.

26. Ghaedi E, Keshavarzi S, Keshavarzi F, Pasha H, Akhlaghi AA. The effect of inhalation aromatherapy with orange and neroli on sleep quality among postmenopausal women: A randomized controlled trial. Complementary

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]

Uncorrected Proof

Therapies in Clinical Practice. 2020; 40: 101184.

27. Bavarsad NH, Bagheri S, Kourosh-Arami M, Komaki A. Aromatherapy for the brain: Lavender's healing effect on epilepsy, depression, anxiety, migraine, and Alzheimer'sdisease:Areviewarticle.Heliyon.2023;9(8).

28. Mohammadi R, Afroundeh R, Khajehlandi M, Ghiami H, Bahram M. Effect of 8-weeks yoga exercises on migraine headache induces, serum levels of serotonin and nitric oxide in women with migraine. Journal of Applied Exercise Physiology. 2020; 16(32): 73-86.

29. Akyüz HÖ, Şenturan L, Sabuncu N. The Effect of Aromatherapy Massage on the Pain Severity and Quality of Life in Acute Migraine Attacks: A Randomized Controlled Trial. Florence Nightingale Journal of Nursing. 2024; 32(2): 159.

30. Nan Lv X, Jun Liu Z, Jing Zhang H, Tzeng CM. Aromatherapy and the central nerve system (CNS): therapeutic mechanism and its associated genes. Current drug targets. 2013; 14(8): 872-9.

31. Karlı N, Akgöz S, Zarifoğlu M, Akış N, Erer S. Clinical characteristics of tension-type headache and migraine in adolescents: a student-based study. Headache: The Journal of Head and Face Pain. 2006; 46(3): 399-412.

32. Koulivand PH, Khaleghi Ghadiri M, Gorji A. Lavender and the nervous system. Evid Based Complement Alternat Med. 2013; 2013: 681304.

33. Chen L, Cai Z. The efficacy of ginger for the treatment of migraine: A meta-analysis of randomized controlled studies. The American Journal of Emergency Medicine. 2021; 46: 567-71.

Uncorrected Proof

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-23]