Military Caring Sciences

Original Article

OPEN ACCESS

The Effect of Massage Aromatherapy with Lavender Oil on Pain Intensity Induced by Repositioning in Patients with Cerebrovascular Accident Admitted to the Intensive Care Units of Selected Hospitals in Tehran

Karami.M[1]
*Pishgooie. S A H[2]
Rajai. N[2]
Nezamzadeh. M[3]

1- Student Research Committee, Nursing School, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*2- Critical Care Department, Nursing School, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author), Email: apishgooie@yahoo.com*

3- Military Nursing Department, Nursing School, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

ABSTRACT

Introduction: Repositioning is a common nursing intervention in intensive care units, which can be associated with pain. Massage aromatherapy is a non-pharmacological method for pain management.

Objective: The present study aimed to determine the effect of massage aromatherapy with lavender oil on pain intensity induced by repositioning in patients with cerebrovascular accident hospitalized in intensive care units.

Materials and Methods: This controlled clinical trial was conducted on 81 patients with cerebrovascular accident in 2024. Patients were enrolled via convenience sampling and assigned to the placebo, intervention, or control groups using a simple lottery method. The intervention group received massage aromatherapy with lavender oil, while the placebo group received massage with sesame oil. The control group received routine care. Pain intensity was recorded before the intervention and after patient repositioning using the Critical-Care Pain Observation Tool. Data were analyzed using SPSS software version 22 at a significance level of $P<0.05$.

Results: The three groups were homogeneous in terms of demographic variables and pre-intervention pain intensity ($P>0.05$). Comparison of post-intervention pain intensity showed that on the third day, pain intensity in both the placebo group (2.63±1.42) and the intervention group (2.07±1.24) was significantly lower than in the control group (4.89±1.83) ($P<0.001$); however, no significant difference was found between the intervention and placebo groups ($P>0.05$).

Conclusion: Given the positive effect of massage aromatherapy on reducing pain, it is recommended that this method be utilized as a complementary intervention for this patient population.

Keywords: Cerebrovascular Accident, Lavender, Massage Aromatherapy, Pain

Cite this article: Karami M, Pishgooie S A H, Rajai N, Nezamzadeh M. The Effect of Massage Aromatherapy with Lavender Oil on Pain Intensity Induced by Repositioning in Patients with Cerebrovascular Accident Admitted to the Intensive Care Units of Selected Military Hospitals. Military Caring Sciences. 2025; 12 (4): 322-333.

Received: 2025/01/17 Received in revised form: 2025/02/12 Accepted: 2025/02/16 Published: 2025/12/31

©The Author(s)

Publisher: Aja University of Medical Sciences

علوم مراقبتی نظامی

مقاله پژوهشی

تأثیر رایحه درمانی ماساژی با روغن اسطوخودوس بر شدت درد ناشی از تغییر وضعیت بیماران با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های منتخب شهر تهران

مهسا کرمی[1]
***سید امیرحسین پیشگویی**[2]
ناهید رجایی[2]
مریم نظام زاده[3]

۱-کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری ارتش، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

۲- گروه مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
(*نویسنده مسئول)، آدرس الکترونیک
apishgooie@yahoo.com

۴- گروه پرستاری نظامی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: یکی از مراقبت‌های متداول در بخش مراقبت‌های ویژه تغییر وضعیت بیماران است که می‌تواند با درد همراه باشد. رایحه درمانی ماساژی یکی از روش‌های غیر دارویی کنترل درد می‌باشد.

هدف: مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر رایحه درمانی ماساژی با روغن اسطوخودوس بر شدت درد ناشی از تغییر وضعیت بیماران با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام گردید.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک کار آزمایی بالینی شاهد دار است که بر روی ۸۱ بیمار با حادثه عروق که در سال ۱۴۰۳ انجام گردید. بیماران به صورت در دسترس وارد مطالعه شدند و با قرعه کشی ساده ترتیب ورود هر کدام به هر یک از گروه‌های پلاسبو، مداخله و کنترل مشخص شد. در گروه مداخله رایحه درمانی ماساژی با روغن اسطوخودوس و در گروه پلاسبو ماساژ با روغن کنجد انجام شد. گروه کنترل مراقبت‌های روتین را دریافت کردند. شدت درد قبل از مداخله و بعد از تغییر وضعیت بیماران با ابزار CPOT ثبت گردید. در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ در سطح معنی‌داری P< ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل گردیدند.

یافته‌ها: هر سه گروه از نظر متغیرهای زمینه‌ای و شدت درد قبل از مداخله با هم همگن بودند (P> ۰/۰۵). در مقایسه شدت درد پس از مداخله نتایج نشان داد در روز سوم شدت درد در گروه پلاسبو (۱/۴۱۸ ± ۲/۶۲۹) و مداخله (۱/۲۳۸ ± ۲/۰۷۴) به صورت معناداری کم‌تر از گروه کنترل (۱/۸۲۵ ± ۴/۸۸۸) بود (P< ۰/۰۰۱) ولی بین دو گروه مداخله و پلاسبو تفاوت معنادار وجود نداشت (P> ۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر مثبت رایحه درمانی ماساژی بر کاهش درد، توصیه می‌شود از این روش به عنوان روشی مکمل برای این دسته از بیماران استفاده گردد.

کلمات کلیدی: اسطوخودوس، حادثه عروق مغزی، درد، رایحه درمانی ماساژی

استناد: کرمی مهسا، پیشگویی سید امیرحسین، رجایی ناهید، نظام زاده مریم. تأثیر رایحه درمانی ماساژی با روغن اسطوخودوس بر شدت درد ناشی از تغییر وضعیت بیماران با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های منتخب نظامی. علوم مراقبتی نظامی. ۱۴۰۴؛ ۱۲(۴): ۳۳۳- ۳۲۲.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۰ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰

ناشر: دانشگاه علوم پزشکی آجا

©نویسندگان

CC BY NC

مقدمه

حادثه عروق مغزی (Cerebrovascular Accident) دسته‌ای از بیماری‌ها می‌باشد که به دلیل انسداد و یا پارگی ناگهانی رگ‌های خونی مغز باعث آسیب بافت مغز می‌شود (۱). این بیماری یکی از عوامل اصلی ناتوانی مزمن و دومین علت اصلی مرگ و میر در جهان می‌باشد (۱، ۲). اختلالات حرکتی به صورت فلج نسبی یا ضعف یک طرفه بدن و گرفتگی غیرطبیعی عضلانی به ویژه در اندام فوقانی از شایع‌ترین اختلالات در CVA می‌باشد (۳) که می‌توانند باعث ایجاد عوارض شایعی از جمله زخم بستر در بیماران شود (۴).

این بیماران به منظور انجام اقدامات تشخیصی- درمانی و ارائه مراقبت‌های پرستاری در جهت بهبود شرایط، نیاز به بستری شدن در بیمارستان دارند و اغلب در بخش مراقبت‌های ویژه بستری می‌شوند (۵، ۶). یکی از مراقبت‌های پرستاری متداول در بخش مراقبت‌های ویژه، تغییر وضعیت بیماران می‌باشد (۷). پرستارانی که در بخش مراقبت‌های ویژه کار می‌کنند، بیمار را هر ۲ ساعت یک بار تغییر وضعیت می‌دهند (۸). حرکت و چرخش بیماران برای انجام مراقبت‌های پرستاری یکی از دردناک‌ترین اقدامات پرستاری می باشد که در این بیماران در طول مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دیده می‌شود (۹).

درد شدید با ایجاد عوارض جانبی جدی مثل افزایش فشارخون، ضربان قلب و اختلال در ریتم قلبی ارتباط دارد (۹). به همین جهت مدیریت درد یک اقدام مهم در این بیماران محسوب می‌شود که با به کارگیری روش‌های دارویی و غیر دارویی قابل انجام است (۶). با توجه به عوارض جانبی مختلفی که درمان‌های دارویی به دنبال دارد، اغلب به استفاده از درمان‌های غیر دارویی برای کنترل درد توصیه می‌شود (۱۰). یکی از درمان‌های غیر دارویی، استفاده از روش‌های طب مکمل می‌باشد که غیرتهاجمی، فاقد عوارض شیمیایی و مقرون به صرفه بوده و به سادگی قابل انجام است (۱۱، ۱۲).

در طب مکمل از تکنیک‌های متعددی استفاده می‌شود که یکی از آن‌ها رایحه درمانی (Aromatherapy) است (۱۱). در رایحه درمانی از اسانس‌های روغنی گیاهان معطر برای ارتقاء احساس سلامتی و بهبودی در بیماران استفاده می‌شود (۱۲). این اسانس‌های گیاهی از گل، برگ، ساقه، میوه، دانه و ریشه گیاهان مشتق می‌شوند. روش‌های مورد استفاده در رایحه درمانی متفاوت است که پر کاربردترین آن‌ها رایحه درمانی استنشاقی و رایحه درمانی ماساژی می‌باشد (۱۳).

برای کاهش درد، رایحه درمانی ماساژی بهترین روش است زیرا ماساژ پوست موجب تولید اندورفین (Endorphins) و انکفالین (Enkephalin) گردیده و از انتقال سیگنال‌های درد در قسمت انتهایی اعصاب حسی جلوگیری می‌کند و از سوی دیگر از طریق استنشاق، اسانس روغن توسط مخاط بینی و ریه به سرعت جذب و وارد گردش خون می‌شود و از آنجا به مغز رفته و با آزاد شدن مواد شیمیایی درد کاهش می‌یابد (۱۴).

باستان شناسان شواهدی را یافته‌اند که نشان می‌دهد استفاده از ماساژ قدمتی طولانی دارد و به ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح باز می‌گردد (۱۵). در حال حاضر حدود ۸۰ نوع ماساژ وجود دارد که در بین روش‌های مختلف ماساژ، افلوراژ (Effleurage) ماساژی آرامش بخش، ساده و سبک می‌باشد به همین دلیل تحمل کردن آن برای بیماران راحت‌تر می‌باشد (۱۶، ۱۷). افلوراژ یکی از تکنیک‌های مورد استفاده در ماساژ غربی می‌باشد (۱۸).

از رایج‌ترین روغن‌های اسانس دار توصیه شده در رایحه درمانی روغن اسطوخودوس (Lavender) می‌باشد (۱۹). از ترکیبات تشکیل دهنده اسطوخودوس می‌توان به لینالول (Linalool) و لینالیل استات (Linalyl Acetate) اشاره کرد (۲۰). لینالول موجود در اسطوخودوس خاصیت آرام بخشی دارد و لینالیل استات موجود در آن خاصیت ضد دردی دارد (۲۱). میزان جذب روغن اسطوخودوس به روش ماساژ افزایش می‌یابد (۱۴).

در مطالعه‌ای که ریواز (Rivaz) و همکاران انجام دادند به این نتیجه رسیدند که ماساژ رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس به کاهش دردهای نوروپاتیک و بهبود کیفیت زندگی بیماران دیابتی کمک کرده است (۲۲). مطالعه‌ی لاخان (Lakhan) و همکاران نیز نشان داده است که رایحه درمانی تأثیرات مثبت قابل توجهی در کاهش درد داشته است (۲۳). با توجه به میزان بروز بالای CVA و عوارض ناشی از آن و درمان‌های دارویی، گسترش استفاده از طب مکمل، نبود مطالعات کافی در این زمینه و اینکه در مطالعات قید شده برخی شامل ماساژ رایحه درمانی بودند ولیکن گروه بیماران تفاوت داشت و در برخی دیگر روش مطالعه متفاوت بود به همین جهت مطالعه حاضر با هدف تعیین

تأثیر رایحه درمانی ماساژی با روغن اسطوخودوس بر شدت درد ناشی از تغییر وضعیت بیماران با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کار آزمایی بالینی شاهد دار می‌باشد که بر روی ۸۱ بیمار با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های منتخب شهر تهران در سال ۱۴۰۳ انجام شد. بیماران به صورت در دسترس وارد مطالعه شدند. ابتدا ترتیب ورود به مطالعه با قرعه کشی ساده مشخص و سپس بر اساس ترتیب، هر بیمار به هر یک از گروه‌ها اختصاص داده شد و بر اساس همین اولویت ورود هر بیمار به هر یک از گروه‌ها تا تکمیل تعداد بیماران مشخص شد. همزمان نمونه گیری در یک بیمارستان از دو گروه مختلف انجام نشد.

محاسبه حجم نمونه با احتساب خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ درصد و با استفاده از نرم‌افزار G-Power نسخه ۳,۰,۱۰ به تعداد ۲۴ نفر برای هر گروه محاسبه گردید که با در نظر گرفتن ۱۰ درصد احتمال ریزش به تعداد ۲۷ نفر برای هر گروه تعیین شد (۲۴).

F tests - ANOVA: Fixed effects, omnibus, one-way

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input:	Effect size f	=	۰/۳۷۷۰۳۹۷
	α err prob	=	۰/۰۵
	Power (1-β err prob)	=	۰/۸
	Number of groups	=	۳
Output:	Non centrality parameter λ	=	۱۰/۲۳۵۴۴۳
	Critical F	=	۳/۱۲۹۶۴۴
	Numerator df	=	۲
	Denominator df	=	۶۹
	Total sample size	=	۷۲
	Actual power	=	۰/۸۰۶۹۹۰

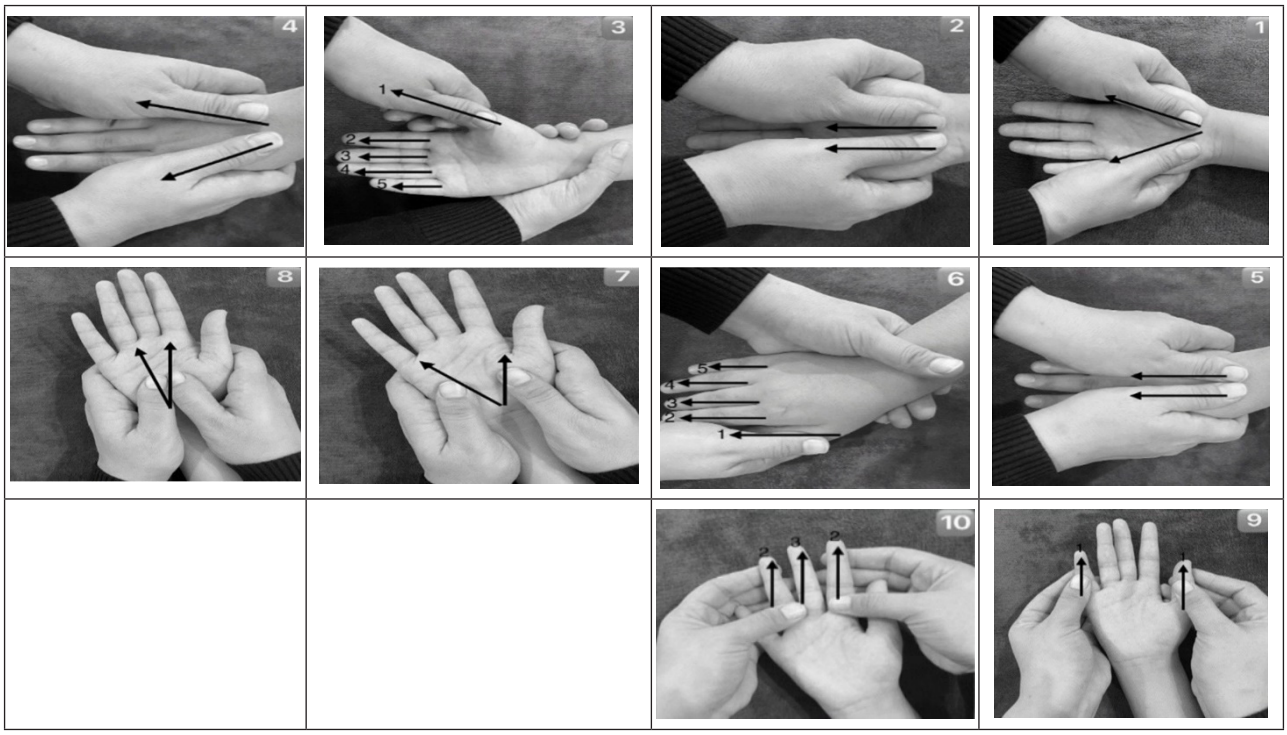
معیارهای ورود به مطالعه شامل: بیماران با حادثه عروق مغزی تأیید شده توسط پزشک، سن بالای ۶۰ سال، بیماران بدون سابقه آسم و بیماری مزمن تنفسی، نداشتن سابقه حساسیت به اسطوخودوس بر اساس اظهار بیمار یا همراه بیمار، بیماران بدون سابقه اختلال در بویایی، بیماران بدون سابقه پسوریازیس، عدم اعتیاد به مواد مخدر، بیماران بدون لوله‌گذاری در نای، سالم بودن پوست دست‌ها، بستری بودن در بخش مراقبت‌های ویژه حداقل به مدت ۲۴ ساعت، عدم استفاده بیمار از داروهای مسکن، مخدر و آرام بخش ۸ – ۶ ساعت قبل، حین و بعد از انجام مداخله، نداشتن آنژیوکت در محل ماساژ، بیماران بدون دریافت داروهای مؤثر بر افزایش یا کاهش فشارخون مانند اپی نفرین، دوپامین، دوبوتامین و TNG، بیماران بدون دریافت داروهای ضد تشنج مانند گاباپنتین بود. معیارهای خروج شامل: عدم تمایل به ادامه همکاری توسط بیمار یا همراهان، حساسیت بیمار به اسطوخودوس در طول انجام مداخله، تحریک و آسیب پوستی در ناحیه دست‌ها حین مطالعه، عدم ثبات و تغییرات ناگهانی در وضعیت بیمار و نیاز به اینتوباسیون بیمار حین مطالعه بود.

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه شامل فرم مشخصات و اطلاعات فردی بیمار و نسخه فارسی ابزار سنجش و ارزیابی درد CPOT (Critical Care Pain Observation Tool) بود. فرم مشخصات و اطلاعات فردی بیمار شامل: سن، جنسیت، اطلاعات مربوط به بیماری‌های زمینه‌ای، طول مدت بستری و سابقه حساسیت دارویی و غذایی بوده بود.

ابزار سنجش و ارزیابی درد CPOT توسط گلیناس (Gelinas) و همکاران در سال ۲۰۰۴ ایجاد شد (۲۵، ۲۶). این ابزار ابتدا به زبان فرانسوی و پس از آن به زبان انگلیسی ترجمه شده است و چهار شاخص حالت چهره، حرکات بدن، انطباق با ونتیلاتور برای بیماران اینتوبه یا صحبت کردن در بیماران بدون لوله تراشه و تنش عضلانی را بررسی می‌کند (۲۷). ابزار CPOT از روایی و پایایی بالاتری نسبت به دیگر ابزارها برخوردار است و جهت ارزیابی درد در بیمارانی که توانایی برقراری ارتباط کلامی ندارند و در بخش مراقبت‌های ویژه بستری هستند استفاده از آن دارای اولویت می‌باشد (۲۸). میزان روایی این ابزار بین ۱–۰/۸۸ و میزان پایایی آن بین ۰/۸۸– ۰/۵۲ می‌باشد (۲۹). هر شاخص دارای امتیاز احتمالی صفر، یک و دو می‌باشد که نمره صفر به معنای عدم وجود درد و نمره دو نشان دهنده دردی می‌باشد که نیاز به مداخله دارد. نمره کسب شده از جمع کل امتیاز شاخص‌ها از صفر تا هشت می‌باشد. در نسخه فارسی CPOT برای پایایی

از توافق نظر بین ارزیابان و ضریب کاپا استفاده شد (R= 0/68). فاصله اطمینان ۰/۸۲ – ۰/۴۷ بود (۳۰).

تمامی مداخلات انجام شـــده روی بیماران به مدت ۳ روز متوالی (۳۱)، یکبار در روز (۳۲) و در زمانی که با ساعت ملاقات و ویزیت بیماران توســـط پزشک تداخل وجود نداشـــت، انجام شد. ماساژ بیماران خانم توســـط پژوهشگر که دوره تخصصی ماساژ دست را گذرانده است و ماساژ بیماران آقا توسط همکار مرد آموزش دیده با تکنیک افلوراژ که لمس سبک با دست‌ها می‌باشد به مدت ۲/۵ دقیقه برای هر دست انجام شد (تصویر شماره ۱). در حین انجام مداخله ســـر و صدای محیط فیزیکی بخش مراقبت‌های ویژه به حداقل رســـانیده شد و با پرستاران بخش هماهنگی انجام شد که در این مدّت، مداخله درمانی دیگری روی بیمار انجام نشود و در صورتـــی که بیمار نیاز به مراقبت فوری داشـــت مداخله در زمان دیگری انجام گردید.



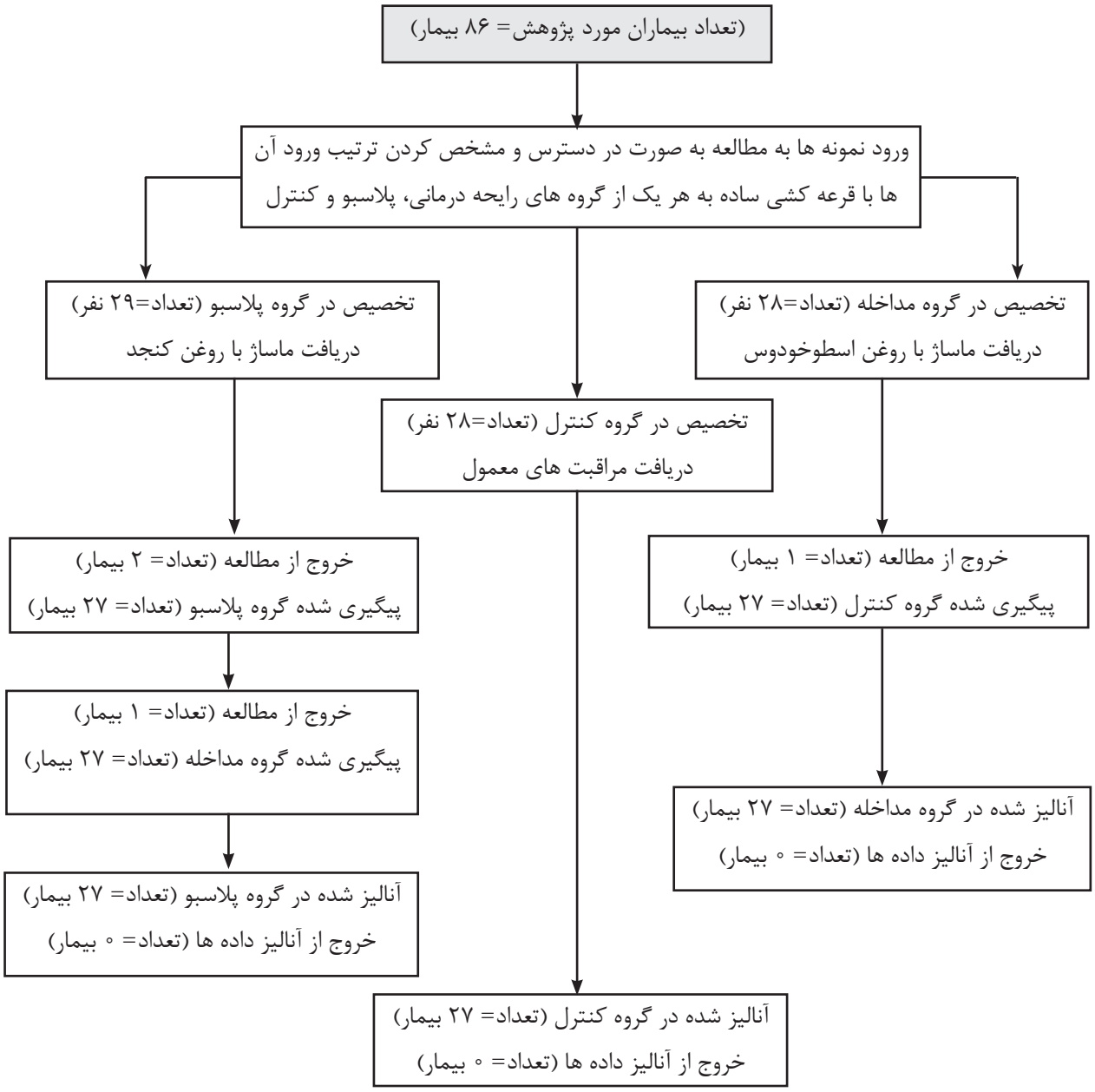
تصویر ۱- مراحل انجام ماساژ

جهت انجام این پژوهش، ابتدا پژوهشگر پس از تائید طرح توسط شورای پژوهش دانشگاه علوم پزشکی آجا از کمیته اخلاق مجوز کســـب نمود و جهت شـــروع مداخله مجوز مذکور را به ریاســـت محترم بیمارستان‌های منتخب آجا ارائه کرده و اجازه جهت اجرای پژوهش را از پزشـــک معالج بیمار کسب نمود. سپس پژوهشگر با حضور در بخش مراقبت‌های ویژه، پس از توضیح اهداف پژوهش و نحـــوه انجام مداخله از بیمار یا ولی قانونی آن‌ها رضایت آگاهانه جهت شـــرکت در مطالعه را اخذ و پس از آن پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک آن‌ها را پر نمود. نمونه‌ها به صورت در دســـترس وارد مطالعه شـــدند. ابتدا ترتیب ورود به مطالعه با قرعه کشـــی ساده مشـــخص و سپس بر اســـاس ترتیب، نمونه به هر یک از گروه‌ها اختصاص داده شـــد و بر اســـاس همین اولویت ورود هر نمونه به هر یک از گروه‌ها تا تکمیل تعداد نمونه‌ها مشـــخص شد. همزمان نمونه‌گیری در یک بیمارستان از دو گروه مختلف انجام نشد.

در گروه رایحه درمانی با اسطوخودوس یک روز قبل از اجرای مداخله، پژوهشگر جهت بررسی حساسیت بیمار به روغن اسطوخودوس یک قطره از روغن اســـطوخودوس را روی قسمت داخلی و میانی ساعد بیمار ریخته و به مدت ۲۰ دقیقه محل مورد نظر را از نظر واکنش حساســـیتی مشاهده نمود (۳۳). پس از بررسی حساسیت بیمار به روغن اســـطوخودوس، شدت درد بیمار را اندازه‌گیری کرده، سپس در حالی که بیمار در وضعیت خوابیده به پشت قرار دارد بیمار را با همراهی کمک پرستار که دستیار پژوهشگر بود به پهلوی راست و یا چپ تغییر وضعیت داده و بلافاصله پس از تغییر وضعیت شدت درد بیمار را اندازه‌گیری نمود.

روز اول، دوم و سوم مداخله، پژوهشگر قبل از انجام مداخله شدت درد بیمار را اندازه‌گیری کرد و سپس بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت و سر تخت را در وضعیت ۳۰ درجه قرار داد (۶، ۳۴). بعد از آن ۵ تا ۱۰ میلی لیتر روغن اسطوخودوس ساخت شرکت گنجینه عصاره طبیعت که دارای مجوز بهداشتی به شماره ۱۲۲۸۲۰۸۴۹۲ می‌باشد را روی هر کدام از دست‌ها ریخته، ابتدا دست راست و سپس دست چپ (۳۵)، ماساژ داده شد. پس از آن بیمار را با همراهی، کمک پرستار که دستیار پژوهشگر بوده به پهلوی راست و یا چپ تغییر وضعیت داده و بلافاصله پس از تغییر وضعیت درد بیمار را اندازه‌گیری کرد.

در گروه پلاسبو نیز یک روز قبل از اجرای مداخله، پژوهشگر جهت بررسی حساسیت بیمار به روغن کنجد، یک قطره از روغن کنجد را روی قسمت داخلی و میانی ساعد بیمار ریخته و به مدت ۲۰ دقیقه محل مورد نظر را از نظر واکنش حساسیتی مشاهده نمود. همچنین تمامی مداخلات همانند گروه رایحه درمانی با اسطوخودوس انجام گردید با این تفاوت که از روغن کنجد ساخت شرکت گنجینه عصاره طبیعت که دارای مجوز بهداشتی به شماره ۱۰۴/۷۵۳۳/۱۳۳۵۳۲۸ می‌باشد استفاده شده است. در گروه کنترل مداخله خاصی انجام نشد و تنها درد بیمار قبل و بلافاصله بعد از تغییر وضعیت بیمار اندازه‌گیری شد. در انتهای مطالعه از بیماران گروه کنترل سؤال شد که در صورت تمایل مداخله برای آن گروه نیز انجام شود. همچنین در صورت ترخیص



نمودار ۱- فرایند انجام مطالعه

بیمار از بیمارستان، این روش به همراهان بیمار در زمان ترخیص آموزش داده شد.

در نهایت پس از جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ داده‌ها تجزیه و تحلیل شد. عدد P> ۰/۰۵ نشان دهنده سطح معنی‌داری می‌باشد. جهت بررسی داده‌ها از آزمون‌های توصیفی و استنباطی پارامتریک یا ناپارامتریک متناسب با نوع داده‌ها شامل: آزمون آنووای یک طرفه (One- Way ANOVA)، آزمون آنووای اندازه‌های تکراری (Repeated Measure ANOVA)، آزمون تعقیبی Post Hoc و آزمون دقیق فیشر (Fishers Exact Test) یا کای اسکوئر (Chi-Square) استفاده گردید. استفاده شد. قبل از انجام آزمون‌ها توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنف مورد تائید قرار گرفت. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد مصوبه اخلاق IR.AJAUMS.REC۱۴۰۳.۰۰۱ به تصویب رسیده است. ملاحظات اخلاقی مطرح شده در بیانیه هلسینکی از جمله رعایت محرمانه بودن اطلاعات بیمار، رعایت اصل صداقت در انتخاب نمونه‌ها، جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، رعایت قوانین نشر COPE رعایت گردید و پژوهشگر قضاوت‌های شخصی خود را وارد مطالعه نکرد.

یافته‌ها

در گروه کنترل ۲ بیمار به دلیل لوله گذاری در نای و دریافت دریپ نوراپی نفرین، در گروه پلاسبو ۲ بیمار به دلیل لوله گذاری در نای و دریافت دریپ دوپامین و در گروه مداخله ۱ مورد به دلیل لوله گذاری در نای از مطالعه خارج شدند (نمودار ۱). در بررسی متغیر های زمینه ای هر سه گروه در قبل از مداخله، از نظر سن (P= ۰/۵۹۰)، جنسیت (P= ۰/۸۸۵)، حساسیت دارویی و غذایی (P= ۰/۲۸۰)، بیماری های زمینه ای (P=۱) و تعداد روزهای بستری (P= ۰/۱۰۰) بین سه گروه کنترل، پلاسبو و مداخله تفاوت آماری معنا دار وجود نداشت و هر سه گروه با هم همگن بودند (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱- بررسی فراوانی نسبی و مطلق جنسیت در گروه‌های مورد پژوهش

متغیر / گروه		پلاسبو		مداخله		کنترل		آماره	(سطح معناداری) P
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
جنسیت**	مرد	۱۳	۴۸/۱	۱۳	۴۸/۱	۱۱	۴۰/۷	χ^2 =۰/۳۹۸	F= ۲
	زن	۱۴	۵۱/۹	۱۴	۵۱/۹	۱۶	۵۹/۳		P =۰/۸۸۵
حساسیت دارویی و غذایی*	دارد	۱	۳/۷	۳	۱۱/۱	۵	۱۸/۵	χ^2 =۲ /۸۸۴	F= ۲
	ندارد	۲۶	۹۶/۳	۲۴	۸۸/۹	۲۲	۸۱/۵		P =۰/۲۸۰
بیماری زمینه‌ای**	دارد	۲۷	۱۰۰	۲۷	۱۰۰	۲۷	۱۰۰		P=۱
	ندارد	۰	۰	۰	۰	۰	۰		

* آزمون دقیق فیشر ** آزمون کای اسکوئر

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار سن و روزهای بستری واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های مورد پژوهش

متغیر / گروه	پلاسبو	مداخله	کنترل	نتیجه آزمون آنووای یک طرفه (One- Way ANOVA)
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
سن	۷۷/۸۸۸ (۸/۹۲۴)	۷۹/۷۷۷ (۸/۸۵۴)	۸۰/۱۱۱ (۷/۷۹۲)	F =۰/۵۳۲ P =۰/۵۹۰
تعداد روزهای بستری	۶/۲۹۶ (۵/۶۶۹)	۵/۴۰۷ (۶/۴۱۶)	۳/۲۵۹ (۳/۱۶۹)	F =۲/۳۶۹ P =۰/۱۰۰

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه حاضر میانگین شدت درد قبل از مداخله در روزهای پیش از مداخله، اول، دوم و سوم در گروه‌های مورد پژوهش تفاوت آماری معناداری وجود نداشته است و هر سه گروه از نظر میانگین شـــدت درد قبل از مداخله در روزهای پیش از مداخله، اول، دوم و سوم با هم همگن می‌باشند (P> ۰/۰۵).

مقایسه شـــدت درد قبل از مداخله با روز پیش از مداخله تا سوم هر گروه با خودش نشـــان داد در گروه کنترل و پلاســـبو تفاوت معنادار وجود نداشـــت (P> ۰/۰۵) ولی در گروه مداخله تفاوت معنادار ایجاد شـــد (P< ۰/۰۰۱) که به این معنا اســـت به دلیل انجام مداخلـــه رایحه درمانی ماســـاژی در روزهای مختلف، این مداخله توانسته است حتی بر میانگین شدت درد قبل از مداخله هم تأثیر بگذارد و دارای اثری طولانی‌تر باشد به گونه‌ای که تأثیر آن تا روز بعد باقی بماند.

همچنیـــن با توجه به اعـــداد میانگین و انحراف معیار مشـــاهده می‌کنیم که در گروه مداخله شدت درد قبل از مداخله در روز اول (۲±۱/۵۴) نسبت به روز پیش از مداخله (۱/۸۱±۱/۵۲) افزایش یافته است ولی پس از آن در روزهای دوم و سوم به تدریج کاهش یافته اســـت به گونه‌ای که حتی شدت درد قبل از مداخله در روز ســـوم (۱/۴۴±۱/۲۸) از روز پیش از مداخله کم‌تر شده است، به همین ترتیب می‌توان گفت رایحه درمانی ماساژی نسبت به ماساژ درمانی، عملکرد بهتری در کاهش شدت درد دارد (جدول ۳).

در میانگین شـــدت درد بعد از تغییـــر وضعیت در بین گروه‌های مورد پژوهش در روز پیش از مداخله تفاوت آماری معنادار وجود نداشت (P> ۰/۰۵) ولی در روزهای اول، دوم و سوم تفاوت آماری معناداری وجود داشـــت (P< ۰/۰۵). در ادامه مقایســـه دو به دو گروه ها باهم نشـــان داد در روز اوّل بین گروه پلاســـبو و کنترل (P< ۰/۰۰۱) و گروه مداخله و کنترل (P= ۰/۰۰۴) تفاوت آماری معنا دار وجود داشـــت. در روز دوم و ســـوم، بین گروه مداخله و کنترل (P< ۰/۰۰۱) و گروه پلاسبو و کنترل (P< ۰/۰۰۱) تفاوت آماری معنا دار وجود داشـــت. ولی بین گروه مداخله و پلاسبو در روز های اول، دوم و ســـوم تفاوت آماری معنا دار وجود نداشـــت (P> ۰/۰۵). با توجه به موارد بیان شـــده، رایحه درمانی ماساژی و ماساژ درمانی اثری یکســـان داشت ولی با توجه به روز اول که تفاوت آماری معنا دار بین گروه پلاســـبو و کنترل نسبت به گروه مداخله و کنترل کم تر بود می توان گفت رایحه درمانی ماساژی تأثیر خود را در کاهش شدت درد بعد از مداخله در طولانی مدت توانسته است اعمال کند.

بررســـی شدت دردهای بعد از تغییر وضعیت روز پیش از مداخله تا ســـوم هر گروه با خودش با استفاده از آزمون آنووای اندازه‌های تکراری نشـــان داد در هر ســـه گروه تفاوت معنادار وجود داشت (P< ۰/۰۵) که می‌تـــوان این گونه نتیجه گرفت هر چه بیمار در روزهای مختلف رو به بهبودی برود شـــدت درد او کم‌تر می‌شود؛ بنابراین کاهش تدریجی شـــدت درد بعد از تغییر وضعیت در هر سه گروه طبیعی بوده است (جدول ۴).

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت درد قبل از مداخله در روزهای پیش از مداخله، اول، دوم و سوم در گروه‌های مورد پژوهش

گروه / متغیر	پلاسبو	مداخله	کنترل	نتیجـــه آزمون آنووای یک طرفه
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
شدت درد قبل از مداخله روز پیش از مداخله	۱/۶۶۶ (۱/۳۸۶)	۱/۸۱۴ (۱/۵۲۰)	۲/۰۷۴ (۱/۴۱۲)	F =۰/۵۵۳ P =۰/۵۷۷
شدت درد قبل از مداخله روز اول	۱/۷۴۰ (۱/۴۰۳)	۲/۰۰۰ (۱/۵۴۴)	۲/۰۰۰ (۱/۴۱۴)	F =۰/۲۸۶ P =۰/۷۵۲
شدت درد قبل از مداخله روز دوم	۱/۷۴۰ (۱/۵۰۸)	۱/۷۴۰ (۱/۴۵۶)	۲/۰۷۴ (۱/۴۱۲)	F =۰/۴۶۹ P =۰/۶۲۷
شدت درد قبل از مداخله روز سوم	۱/۶۶۶ (۱/۳۵۸)	۱/۴۴۴ (۱/۲۸۱)	۲/۲۵۹ (۱/۵۵۸)	F =۲/۴۲۹ P =۰/۰۹۵
نتیجه آزمون آنوای اندازه های تکراری	F =۰/۲۵۹ P =۰/۷۱۴	F =۹/۰۴۸ P <۰/۰۰۱	F =۱/۱۰۷ P =۰/۳۲۵	

جدول ۴- مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت درد بعد از تغییر وضعیت در روز های پیش از مداخله، اول، دوم و سوم در گروه‌های مورد پژوهش

گروه / متغیر	پلاسبو	مداخله	کنترل	نتیجه آزمون آنووای یک طرفه
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
شدت درد بعد از تغییر وضعیت در روز پیش از مداخله	۳/۴۰۷ (۱/۳۳۷)	۴/۰۰۰ (۱/۴۶۷)	۴/۳۷۰ (۱/۴۹۷)	F =۳/۰۹۰ P =۰/۰۵۱
شدت درد بعد از تغییر وضعیت در روز اول	۲/۹۲۵ (۱/۳۲۷)	۳/۱۴۸ (۱/۳۵۰)	۴/۴۴۴ (۱/۴۲۳)	F =۹/۷۰۷ P <۰/۰۰۱
شدت درد بعد ازتغییر وضعیت در روز دوم	۲/۷۴۰ (۱/۵۰۸)	۲/۶۲۹ (۱/۳۹۰)	۴/۷۷۷ (۱/۵۷۷)	F =۱۷/۶۸۹ P <۰/۰۰۱
شدت درد بعد از تغییر وضعیت در روز سوم	۲/۶۲۹ (۱/۴۱۸)	۲/۰۷۴ (۱/۲۳۸)	۴/۸۸۸ (۱/۸۲۵)	F =۲۶/۱۷۸ P <۰/۰۰۱
نتیجه آزمون آنووای اندازه‌های تکراری	F =۱۰/۱۶۴ P <۰/۰۰۱	F =۵۰/۹۵۷ P <۰/۰۰۱	F =۳/۷۵۲ P =۰/۰۴۷	

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر رایحه درمانی ماساژی با روغن اسطوخودوس بر شدت درد ناشی از تغییر وضعیت بیماران با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شده است. در مطالعه حاضر، بررسی متغیرهای زمینه‌ای قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری از نظر سن، جنسیت، حساسیت دارویی و غذایی، بیماری‌های زمینه‌ای و تعداد روزهای بستری را بین سه گروه کنترل، پلاسبو و مداخله نشان نداد.

در راستای هدف اول مطالعه، اختلاف معناداری بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر میانگین شدت درد قبل از مداخله در روزهای پیش از مداخله، اوّل، دوم و سوم وجود نداشت و هر سه گروه از این نظر با هم همگن بودند (P< ۰/۰۵). در مقایسه شدت درد پس از مداخله نتایج نشان داد در روزهای اول، دوم و سوم شدت درد در گروه‌های پلاسبو و مداخله به صورت معناداری کم‌تر از گروه کنترل بود ولی بین دو گروه مداخله و پلاسبو تفاوت معنادار وجود نداشت. نتایج مطالعه حاضر از این حیث با برخی از پژوهش‌هایی که قبلاً انجام شده است همسو می‌باشد. از جمله مطالعه ریواز و همکاران که نشان داده است ماساژ رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس به کاهش دردهای نوروپاتیک و بهبود کیفیت زندگی بیماران دیابتی کمک کرده است (۲۲). نتایج مطالعه نصیری و همکاران نشان داده است ماساژ رایحه درمانی با اسطوخودوس در کاهش درد بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو مؤثر بوده است (۳۶). نتایج مطالعه کومالاساری (Kumalasari) نشان داده است که رایحه درمانی با اسطوخودوس در کاهش شدت درد دیسمنوره مؤثر است (۳۷). همچنین مطالعه پورواتی (Purwati) که نشان داده است ماساژ رایحه درمانی با اسطوخودوس با تکنیک افلوراژ تأثیر قابل توجهی در کاهش درد قاعدگی دارد (۳۸). در همین راستا در مطالعات در دسترس مطالعه‌ای که نتایج آن نشان داده باشد رایحه درمانی با اسطوخودوس تأثیری بر شدت درد نداشته است یافت نشد.

در ادامه بین دو گروه پلاسبو و مداخله آزمون تعقیبی تفاوت معنادار نشان نداد هر چند شدت درد در گروه مداخله در روزهای دوم و سوم کم‌تر از پلاسبو بود. این نتیجه می‌تواند احتمالاً به دلیل تأثیر ماساژ به تنهایی و بدون رایحه درمانی بر شدت درد باشد. در همین راستا در مطالعات در دسترس مطالعه‌ای که نتایج آن با نتایج مطالعه حاضر همسو باشد و نشان داده باشد که رایحه درمانی با اسطوخودوس با استفاده تنها از ماساژ تأثیر مشابهی بر کاهش شدت درد دارند و یا ماساژ به تنهایی و بدون رایحه درمانی بر شدت درد تأثیر دارد یافت نشد.

در مقابل مطالعه سعیدی ابوالحقی نشان داده است ماساژ با روغن اسطوخودوس و ماساژ با روغن زیتون درد ناشی از گرفتگی عضلانی را در بیماران تحت همودیالیز کاهش می‌دهد و نمره درد در گروه ماساژ با روغن اسطوخودوس در مقایسه با گروه ماساژ با روغن زیتون به طور معناداری کمتر بوده است

(۳۹). نتایج مطالعه کریم زاده و همکاران نشـــان داده اســـت که میانگین شـــدت درد در گروه اســـطوخودوس در ۳ ســـاعت بعد از مداخله بـــه طور معنی‌داری کمتر از گروه دارونما بوده اســـت (۴۰). یافته‌های مطالعه ترکی و همکاران نشـــان داده اســـت در گروه روغن اســـطوخودوس (P= ۰/۰۰۵) و کرم املا (P= ۰/۰۱) شـــدت میانگین درد ناشی از تزریق انوکساپارین در بیماران قلبی نسبت به گروه کنترل به شکل معنی‌داری کمتر شده است (۴۱). همچنین مطالعه ســـاهین (Sahin) و همکاران نشان داده است ماساژ با روغن اسطوخودوس نسبت به استفاده تنها از ماساژ تأثیر بیشـــتری در کاهش درد بعد از عمل جراحی زنان دارد (۴۲) که از دلایل غیر همســـو بودن این مطالعات با مطالعه حاضر احتمالاً می‌توان به تفاوت در محیط، جامعه پژوهش، ابزار مورد اســـتفاده جهت ارزیابی شدت درد، تعداد روزهای انجام مداخله، نوع مطالعه و نحوه استفاده از رایحه درمانی با اسطوخودوس اشاره کرد.

بررســـی شـــدت درد بعد از مداخله در هر گروه نشان داد تمامی گروه‌ها کاهش معنادار شدت درد طی روزهای اول تا سوم مداخله داشـــتند که احتمالاً این می‌تواند به دلیل بهبود بیماری باشد که در مطالعات در دســـترس مطالعه‌ای شـــبیه به مطالعه حاضر که نتایج آن نشـــان داده باشد شـــدت درد بعد از مداخله در تمامی گروه‌ها کاهش معنادار داشته است یافت نشد.

در بررســـی روند تغییر شـــدت درد در روزهای اول تا سوم، قبل از مداخله کاهش معنادار شـــدت درد تنها در گروه مداخله وجود داشـــت که این امر می‌تواند احتمالاً به دلیل آن باشـــد که رایحه درمانی به همراه ماســـاژ می‌تواند تأثیر بیش‌تری بر کاهش شدت درد در زمـــان قبل از مداخله طی روزهای انجام مطالعه داشـــته باشـــد. در مطالعات در دسترس مطالعه‌ای شبیه به مطالعه حاضر که اندازه‌گیری شـــدت درد روزانه قبل از مداخله هم انجام شده باشد یافت نشد.

با توجه به جســـتجوهای انجام شـــده در مطالعات در دســـترس، مطالعـــه‌ای با هـــدف تأثیـــر رایحه درمانی ماســـاژی بـــا روغن اســـطوخودوس بر شدت درد ناشـــی از تغییر وضعیت بیماران با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه یافت نشد و مطالعه حاضر از این جهت دارای نوآوری می‌باشـــد. نظر به این مسئله که امروزه نگرش جوامع بشری به سمت طب مکمل پیش می‌رود و همواره تلاش می‌شـــود درد بیمـــاران با مداخلات غیر دارویی بهبود یابد، در همین راستا، با استناد به نتایج مطالعه حاضر مبنی بر اثربخشی رایحه درمانی ماساژی در جهت کاهش درد در بیماران با حادثه عروق مغزی، پیشـــنهاد می‌شـــود که مسئولین آموزش و برنامه‌ریزی دروس پرستاری در برنامه‌ریزی‌های دروس نظـــری و عملی، روش‌های طب مکمـــل مانند روش‌های مختلف ماساژ درمانی و رایحه درمانی را به عنوان یک مداخله غیردارویی ســـاده، ارزان و ایمـــن در کاهش درد بیماران بســـتری در بخش مراقبت‌های ویژه مد نظر قرار دهند تا با آموزش و شـــناخت این روش‌ها، بهره‌گیری از آن‌ها گسترش یابد.

همچنین پیشـــنهاد می‌شود با برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای پرســـتاران و کادر درمان، آگاهی آن‌ها را نســـبت به تکنیک‌های مؤثر ماساژ درمانی و رایحه درمانی افزایش داده شود و همچنین برنامه‌های آموزشـــی برای خانواده‌های بیماران می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا از ماســـاژ رایحه درمانی به عنوان روشـــی حمایتی بهره‌مند شـــوند. با توجه به نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می‌شود رایحه درمانی ماســـاژی به عنوان روشـــی بدون عارضه در سطح وسیع‌تری جهت ارتقاء کیفیت مراقبت پرستاری، سطح سلامت و رضایتمندی بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه اجرا گردد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر، وجود محرک‌های محیطی مانند سر و صدای موجود در بخش بود که سعی شد به حداقل رسانیده شـــود. همچنین با توجه به اینکه اسانس اســـطوخودوس دارای رایحه می‌باشـــد و رایحـــه آن در کل بخش، پخش می‌گردید هم زمـــان نمونه‌گیری از دو گروه مختلف در یک بیمارســـتان انجام نشد. پیشنهاد می‌شـــود در مطالعات بعدی تأثیر سایر روش‌های طب مکمل در بهبود درد ناشی از تغییر وضعیت بیماران با حادثه عروق مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بررسی و نتایج آن با مطالعه حاضر مقایسه گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناســـی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه در تاریخ ۱۴۰۲/۰۷/۲۵ به شماره ۹۷۰۰۲۷۵۳ در دانشـــگاه علوم پزشـــکی آجا به تصویب رسید. بدین وسیله از تمامی کســـانی که در ایـــن مطالعه همـــکاری نمودند همچنین بیماران و خانواده‌های آن‌ها که صمیمانه و صادقانه ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع

بدین‌وســـیله نویســـندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

1. Liu S, Liu H, Yang L, Wang K, Chen N, Zhang T, et al. A review of rehabilitation benefits of exercise training combined with nutrition supplement for improving protein synthesis and skeletal muscle strength in patients with cerebral stroke. Nutrients. 2022; 14(23): 4995. DOI: 10.3390/nu14234995
2. Contrada M, Cerasa A, Tonin P, Bagetta G, Scuteri D. Aromatherapy in stroke patients: Is it time to begin? Front Behav Neurosci. 2021; 15: 749353. DOI: 10.3389/fnbeh.2021.749353
3. Farshchi M, Akbarfahimi M, Nazari M. Effects of occupational therapy and neurofeedback on recovery of the motor function in stroke patients (a single-system design). Journal of Modern Rehabilitation. 2012; 5(4(: 42-8. (Persian) URL: http://mrj.tums.ac.ir/article-1-57-en.html
4. Ebrahimi S, Kalani Z. Effect of the performance of the liaison nurses on the motor complications in stroke patients after discharge: A randomized clinical trial. Iran Journal of Nursing. 2019; 32(120): 14-25. (Persian) DOI: :10.29252/ijn.32.120.14
5. Mardom MA, Fatemi M, Moradi A, Alazmani-Noodeh F, Farahani M. The necessity of educating caregivers of stroke patients-a review study. Quarterly Journal of Nursing Management. 2021; 10(2): 76-83. (Persian) URL: http://ijnv.ir/article-1-815-en.html
6. Hemmatpour B, Poorshadan S, Azami H, Ashtarian H, Almasi A, Bijan B, et al. The effect of foot massage duration on vital signs of patients with lowered level of consciousness in the intensive care unit. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2020; 22(1): 308-17. (Persian) DOI: 10.22088/jbums.22.1.308
7. Maleki MH, Heravi MAY, Ghasemi R, Gharaee R, Yaghubi M. Effect of body position change and vital signals on endotracheal tube cuff pressure variations. Evidence Based Care Journal. 2022; 12(1): 14-22. (Persian) DOI: 10.22038/ebcj.2021.60071.2560
8. Abd Elazeem Mostafa H, Mohamed Tantaewy N, Nabil Abd-Elsalam S. Effects of positioning changes on oxygenation parameters among mechanically ventilated patients. Egyptian Journal of Health Care. 2022; 13(1): 1444-56. DOI: 10.21608/ejhc.2022.228001
9. De Jong A, Molinari N, De Lattre S, Gniadek C, Carr J, Conseil M, et al. Decreasing severe pain and serious adverse events while moving intensive care unit patients: A prospective interventional study (the NURSE-DO project). Crit Care. 2013; 17(2): R74. DOI: 10.1186/cc12683
10. Oshvandi K, Veladati Z, Mahmoodi M, Bashar FR, Azizi A. Effects of foot massage on pain severity during change position in critically Ill trauma patients; A randomized clinical trial. Bull Emerg Trauma. 2020; 8(3): 156.-62. (Persian) DOI: 10.30476/beat.2020.86094
11. Alemi S, Abolmaali Alhosseini K, Malihialzackerini S, Khabiri M. Effect of mindfulness therapy and aromatherapy massage on pain perception, quality of life and sleep quality in older women with chronic pain. Iranian Journal of Ageing. 2021; 16(2): 218-33. (Persian) DOI: 10.32598/sija.16.2.3058.1
12. Monfared A, Jirdehi MM, Ghanaei FM, Joukar F, Leyli EK. The effect of lavender essential oil aromatherapy on the anxiety of endoscopy candidates: A clinical trial. Iran Journal of Nursing. 2020; 32(122): 55-68. (Persian) DOI: 10.29252/ijn.32.122.55
13. Rafiei F, Ameri F, Haghani H, Ghobadi A. Effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on the intensity of background pain in burn patients. Iran Journal of Nursing. 2018; 31(114): 28-37. (Persian) DOI: 10.29252/ijn.31.114.28
14. Riahy S, Mousavi H. Aromatherapy and its usage in midwifery: A narrative review article. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 2020; 11(1): 23-42. (Persian) URL: http://jiitm.ir/article-1-1233-en.html
15. Tarver HM, Luchau T, Salvo SG. History of massage therapy. Massage Therapy-E-Book: Principles and Practice. 2015:1.
16. Naji SA, Bahraini S, Mannani R, Bekhradi R. The effect of aromatherapy massage on the fatigue severity in women with Multiple Sclerosis. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 1970; 18(3): 172-8. (Persian) URL: https://jsums.medsab.ac.ir/article_14.html
17. Yousefi M, Mehri M, Hoseinzadeh H, Jafarinejad M, MR Noras M. A comparative study of Iranian and Chinese medicine massages therapy. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 2016; 7(2): 173-81. (Persian) URL: http://jiitm.ir/article-1-691-en.html
18. Lindquist R, Tracy MF, Snyder M. Complementary & alternative therapies in nursing. 9th ed Springer Publishing Company; 2010.
19. Jafari-Koulaee A, Ilali E. The effect of aromatherapy with lavender essence on anxiety control in patients: A systematic review study. Clinical Excellence. 2020; 10(1): 21-34. (Persian) URL: http://ce.mazums.ac.ir/article-1-503-en.html
20. Keykha Z, Askarizadeh G, Mehrabani M, Bagheri M, Poorehsan S. The effect of aromatherapy with lavender essential oil on the sleep quality of pregnant women in the third trimester. Iranian Journal of Psychiatric Nursing. 2020; 8(3): 11-21. (Persian) URL: http://ijpn.ir/article-1-1508-en.html
21. Jamshidi Z, Molavynejad S, Shahbazian H, Maraghi E. The effect of inhalation aromatherapy using lavender oil on the severity of headache in hemodialysis patients. 2021; 27(1):

1-13. (Persian) URL: http://hayat.tums.ac.ir/article-1-3914-en.html

22. Rivaz M, Rahpeima M, Khademian Z, Dabbaghmanesh MH. The effects of aromatherapy massage with lavender essential oil on neuropathic pain and quality of life in diabetic patients: A randomized clinical trial. Complement Ther Clin Pract. 2021; 44: 101430. DOI: 10.1016/j.ctcp.2021.101430
23. Lakhan SE, Sheafer H, Tepper D. The effectiveness of aromatherapy in reducing pain: A systematic review and meta-analysis. Pain Res Treat. 2016; 2016(1): 8158693. DOI: 10.1155/2016/8158693
24. Lee J, Hur M-H. The effects of aroma essential oil inhalation on stress, pain, and sleep quality in laparoscopic cholecystectomy patients: A randomized controlled trial. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci). 2022; 16(1): 1-8. DOI: 10.1016/j.anr.2021.11.002
25. Liu Y, Li L, Herr K. Evaluation of two observational pain assessment tools in Chinese critically ill patients. Pain Med. 2015; 16(8): 1622-8. DOI: 10.1111/ pme.12742
26. Cade CH. Clinical tools for the assessment of pain in sedated critically ill adults. Nurs Crit Care. 2008; 13(6): 288-97. DOI: 10.1111/j.1478-5153.2008.00294.x
27. Gelinas C, Harel F, Fillion L, Puntillo KA, Johnston CC. Sensitivity and specificity of the critical-care pain observation tool for the detection of pain in intubated adults after cardiac surgery. J Pain Symptom Manage. 2009; 37(1): 58-67. DOI: 1016/j.jpainsymman.2007.12.022
28. Tadrisi SD, Bahari N, EBADI A, Madani SJ. Validity and reliability of coma scale (four score) in adult patient hospitalized in Critical Care Units. Iran J Crit Care Nurs. 2012; 5(2):95 -102. (Persian) URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://jccnursing.com/article-1-220-fa.pdf
29. Gelinas C, Arbour C, Michaud C, Vaillant F, Desjardins S. Implementation of the critical-care pain observation tool on pain assessment/management nursing practices in an intensive care unit with nonverbal critically ill adults: A before and after study. Int J Nurs Stud. 2011; 48(12): 1495-504. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.03.012
30. Nazari R, Sharifnia H, Mousazadeh N, Hasani A. Validation of the persian version of critical care pain observation tool. J Crit Care Nurs. 2021; 14(3): 51-9. (Persian) DOI: 10.221/JCC.14.3.51
31. Maleki A, Moshtagh Z, Nasrabadi T. The effect of swedish massage on physiological parameters in patients with ischemic strok. Journal of Ilam University of Medical Sciences. 2021; 29(2): 55-63. (Persian) DOI: 10.52547/sjimu.29.2.55
32. Lalehgani H, Rafiei Z, Yarmohammadi P. The effect of foot reflexology massage on pain of patients undergoing lumbar disc surgery in shahrekord hospitals. 2018. 7(1): 19-27. (Persian) URL: https://sid.ir/paper/408413/en
33. Lee C-H, Lai C-L, Sung Y-H, Lai MY, Lin C-Y, Lin L-Y. Comparing effects between music intervention and aromatherapy on anxiety of patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care unit: A randomized controlled trial. Qual Life Res. 2017; 26(7): 1819-29. DOI 10.1007/s11136-017-1525-5
34. Azami H, Khaledi Paveh B, Rezaei M, Samadzadeh S. Short-term effect of foot massage on the values of arterial oxygen saturation in neurosurgical patients admitted to ICU. Journal of paramedical sciences & rehabilitation. 2015; 4(2): 50-9. (Persian) DOI: 10.22038/jpsr.2015.4379
35. Izgu N, Ozdemir L, Basal FB. Effect of aromatherapy massage on chemotherapy-induced peripheral neuropathic pain and fatigue in patients receiving oxaliplatin: An open label quasi–randomized controlled pilot study. Cancer Nurs. 2019; 42(2): 139-47. DOI: 10.1097/NCC.0000000000000577
36. Nasiri A, Mahmodi MA, Nobakht Z. Effect of aromatherapy massage with lavender essential oil on pain in patients with osteoarthritis of the knee: A randomized controlled clinical trial. Complement Ther Clin Pract. 2016; 25: 75-80. (Persian) DOI: 10.1016/j.ctcp.2016.08.002
37. Kumalasari I, Soewito B, Amin M, Ovaliandari V. The intervention of lavender aroma therapy to reduce the pain intensity of dysmenorrhea in adolescent. Journal of Applied Nursing and Health. 2022; 4(2): 172-83. DOI: 55018/janh.v4i2.61
38. Purwati Y. The effectiveness of effeurage massage using lavender aromatherapy for menstrual pain relief. Journal of Public Health Medicine. 2018; 49(2018):104-109. URL: https://www.iiste.org/Journals/index.php/JHMN/article/view/42055
39. Imani A, Saeedi abo-s-haghi M, Alidadi M, Shafiei E. Comparing the effects of lavender oil and olive oil massage on pain due to muscular cramp during hemodialysis. Iraqi Journal of Pharmaceutical Sciences. 2021; 30(1): 163-8. (Persian) DOI: 10.31351/vol30iss1pp163-168
40. Karimzadeh Z, Azizzadeh Forouzi M, Tajadini H, Ahmadinejad M, Roy C, Dehghan M. Effects of lavender and citrus aurantium on pain of conscious intensive care unit patients: A parallel randomized placebo-controlled trial. J Integr Med. 2021; 19(4): 333-9. (Persian) DOI: 10.1016/j.joim.2021.01.006
41. Torki B, Taqizade Firoozjaei I, Azizi qadikolaee a, Torki F, Taghadosi M. The effect of lavender oil on pain and comfort in cardiac patients after injection of enoxaparin. Iranian Journal of Nursing Research. 2019; 14(4): 21-6. (Persian) DOI: 10.21859/ijnr-14403
42. Sahin BM, Culha I, Gursoy E, Yalcin OT. Effect of massage with lavender oil on postoperative pain level of patients who underwent gynecologic surgery: A randomized, placebo-controlled study. Holist Nurs Pract. 2021; 35(4): 221-9. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000400