



اکسیدنیتریک و پپتید مرتبط با ژن کلسی-تونین (calcitonin gene-related peptide: CGRP) در اثر دیالیز با افزایش سردرد دیالیزی در ارتباط هستند (۱۰ و ۱۱). از آنجا که علت سردرد دیالیزی متعدد است، دارو براساس علت توصیه می‌شود. گزارش شده است که سردرد دیالیزی را می‌توان با آمی-تریپتیلین، مهارکننده‌های آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین، کلروپرومازین، جایگزینی منیزیم و سم آنابوتولین درمان کرد (۸). این روش سریع و آسان است اما منجر به تحمل بار اقتصادی بر فرد و جامعه می‌شود. همچنین عوارض فیزیولوژیک و تحمل دارویی را به دنبال دارد (۳). استفاده از روش‌های غیردارویی مانند طب مکمل و جایگزین در مراقبت پرستاری، مزیت‌هایی نظیر استفاده آسان، بدون عارضه بودن و هزینه کمتر نسبت به روش دارویی دارد. رایحه درمانی، استفاده کنترل شده از روغن‌های معطر برای حفظ و ارتقای سلامت جسمی و روانی می‌باشد که به عنوان بخشی از طب مکمل در پرستاری سایر کشورها مانند انگلستان، آلمان، کانادا و آمریکا مورد توجه قرار گرفته است (۱۲). اسانس اسطوخودوس (Lavender) یکی از رایج‌ترین روغن‌های ضروری است که در رایحه درمانی استفاده می‌شود. اسطوخودوس شامل لینالول و استات لینالیل می‌باشد که باعث تحریک اعصاب پاراسمپاتیک شده و می‌تواند اثرات آرام‌بخشی خود را اعمال نماید (۱۳). لینالول با تأثیر بر گیرنده‌های گاما آمینوبوتیریک اسید در سیستم عصب مرکزی به عنوان یک آرام‌بخش عمل می‌کند. استات لینالیل نیز خصوصیات نارکوتیک دارد (۲).

۴ ساعت گزارش شده است. رایج‌ترین الگوی سردرد دیالیزی، الگوی میگرن است (۵). در مطالعه Goksel و همکاران شدت سردرد براساس Visual Analogue Scale (VAS) در حدود  $6/06 \pm 2/4$  گزارش شده است (۶). همچنین شیوع سردرد شدید از ۳۶ تا ۸۸٪ گزارش شده است (۷). مطابق سومین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی اختلالات سردرد (The third edition of the International Classification of Headache Disorders: ICHD-3 beta) سردرد دیالیزی دارای خصوصیات زیر است:

الف - بیمار حداقل سه دوره سردرد حاد را تجربه کرده باشد؛

ب - بیمار تحت همودیالیز دچار سردرد شود؛

ج - حداقل دو مورد از موارد زیر را دارا باشد:  
۱. هر دوره سردرد در طی همودیالیز

شروع شود؛

۲. یکی یا هر دو مورد زیر را داشته باشد:

سردرد در طی همودیالیز بدتر شود، هر حمله سردرد در طی ۷۲ ساعت پس از اتمام همودیالیز برطرف شود.

۳- سردرد پس از پایان همودیالیز از بین

برود (۸).

پاتوفیزیولوژی سردرد دیالیزی هنوز به طور کامل شناخته نشده است، اما به نظر می‌رسد برخی از عوامل با آن در ارتباط هستند، مانند تغییرات اوره، سدیم، منیزیم، فشارخون و وزن بدن (۶). عوامل دیگری مانند جابه‌جایی آب و الکترولیت در حین دیالیز، افزایش یا کاهش فشارخون (۹)، سندرم عدم تعادل، تغییر در سطح سروتونین، هیپوکسمی، اختلالات رنین- آلدوسترون (۸)، تغییر در

با احتساب ۱۰٪ ریزش و براساس فرمول زیر در گروه مداخله ۴۱ نفر و در گروه کنترل ۴۱ نفر محاسبه شد (در مجموع ۸۲ نفر).

$$n = \frac{\left( Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(d)^2}$$

نمونه‌های پژوهش براساس معیار ورود انتخاب و سپس به صورت تصادفی و به روش بلوک‌های جایگشتی تصادفی شده طبقه‌ای با سایز بلوک ۶ به دو گروه مداخله و کنترل (در هر گروه ۴۱ بیمار) تخصیص پیدا کردند (نمودار کانسورت ۱).

معیارهای ورود به پژوهش عبارت بود از: بیماران ۱۸ سال و بالاتر، مشارکت داوطلبانه در مطالعه، داشتن سه روز همودیالیز ۴ ساعته در هفته، کسب نمره مساوی یا بالاتر از ۳ از مقیاس عددی درد، تأیید سردرد دیالیزی توسط پزشک متخصص، داشتن سابقه سردردهای مکرر حین همودیالیز. معیارهای عدم ورود شامل استفاده از عطر و ادکلن قبل و حین مداخله، استفاده از مواد مخدر، استفاده از مسکن از ۶ ساعت قبل از مداخله، ابتلا به بیماری‌هایی مانند آسم، آلرژی و درماتیت تشخیص داده شده به وسیله پزشک، مشکل بویایی، حساسیت به ماده آروماتراپی. معیارهای خروج از پژوهش نیز عبارت بود از: انصراف بیمار از ادامه همکاری، بروز هرگونه اثری دال بر واکنش آلرژیک نسبت به اسانس مورد استفاده، بروز مشکلات یا بیماری‌های دیگر مانند کاهش سطح هوشیاری که نیاز به بستری شدن در بخش‌های مراقبت ویژه حین انجام مداخله داشته باشد، یا بیمارانی که به هر دلیل نیاز به دیالیز اضافی داشته باشند که مانع از ادامه همکاری بیمار شود.

در مطالعات انجام یافته تأثیرات آروماتراپی با عصاره اسطوخودوس بر خستگی (۱۳ و ۱۴)، اضطراب و کیفیت خواب (۱۵) و خارش (۱۶) در بیماران همودیالیزی بررسی شده است. همچنین در درمان سردرد میگرنی (۱۷ و ۱۸)، سردرد در بیماران دریافت‌کننده انفوزیون نیتروگلیسرین (۱۹)، دیسمنوره در دختران نوجوان (۲۰) مورد بررسی قرار گرفته است. در مروری بر مطالعات، تنها یک مطالعه یافت شد که به بررسی تأثیر ماساژ آروماتراپی بر سردرد دیالیزی پرداخته است (۳). امروزه طب مکمل در جهان در حال رشد است، اما در ایران زیاد به آن توجه نشده است و گاهی تیم درمانی اطلاعات زیادی در مورد آن ندارند. در حال حاضر برای سردرد دیالیزی فقط دارو تجویز می‌شود و تلاشی برای استفاده از اسطوخودوس در درمان سردرد بیماران دیالیزی تاکنون صورت نگرفته است. از طرف دیگر مطالعات اندکی به تأثیر آروماتراپی با عصاره اسطوخودوس بر سردرد دیالیزی در بیماران تحت همودیالیز پرداخته‌اند، لذا این پژوهش با هدف تعیین تأثیر رایحه درمانی استنشاقی عصاره اسطوخودوس بر شدت و دفعات سردرد بیماران همودیالیزی انجام گرفته است.

## روش بررسی

این پژوهش، یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده (Randomized clinical trial) از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون است که در بخش‌های همودیالیز بیمارستان گلستان اهواز و بیمارستان شهیدزاده بهبهان در سال ۱۳۹۸ انجام گرفته است. حجم نمونه با در نظر گرفتن توان آزمون ۹۰٪،  $\alpha=0/05$ ،  $S_1=S_2=1/31$ ،  $d=1$ .

عنوان دارونما از آب مقطر یا نرمال سالین استفاده شده است (۱۲). شدت سردرد یک بار قبل از شروع مداخله، ۳۰ و ۶۰ دقیقه پس از مداخله با استفاده از مقیاس NRS سنجیده می‌شد. مداخله به مدت ۴ هفته و هر هفته سه روز تکرار می‌شد. در مدت ۴ هفته مداخله از بیمار خواسته می‌شد که هر بار پس از شروع دیالیز دچار سردرد شد آن را گزارش کند. در مجموع ۳۶ مرتبه شدت سردرد اندازه‌گیری می‌شد. در هر روز در صورت کسب نمره مساوی یا بالاتر از ۳، مداخله صورت می‌گرفت. در پایان هر هفته تعداد دفعات بروز سردرد از بیماران پرسیده می‌شد و ثبت می‌شد. فرد جمع‌آوری‌کننده داده‌ها نسبت به تخصیص بیماران به دو گروه بی‌اطلاع بود.

جهت رعایت اخلاق در پژوهش، ضمن اخذ کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به شماره IR.AJUMS.REC.1398.117 و ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی با شماره IRCT20190718044263N1، مفاد بیانیه هلسینکی نیز در این پژوهش رعایت شد. قبل از شروع مطالعه، هدف پژوهش برای بیماران شرح داده شد و رضایت آگاهانه کتبی جهت شرکت در مطالعه اخذ گردید. همچنین، پژوهشگر در مطالعه اصل رازداری را رعایت کرده و به بیماران در مورد بدون ضرر بودن مداخله و آزادی بیماران در ترک مطالعه توضیحات لازم را ارائه نمود.

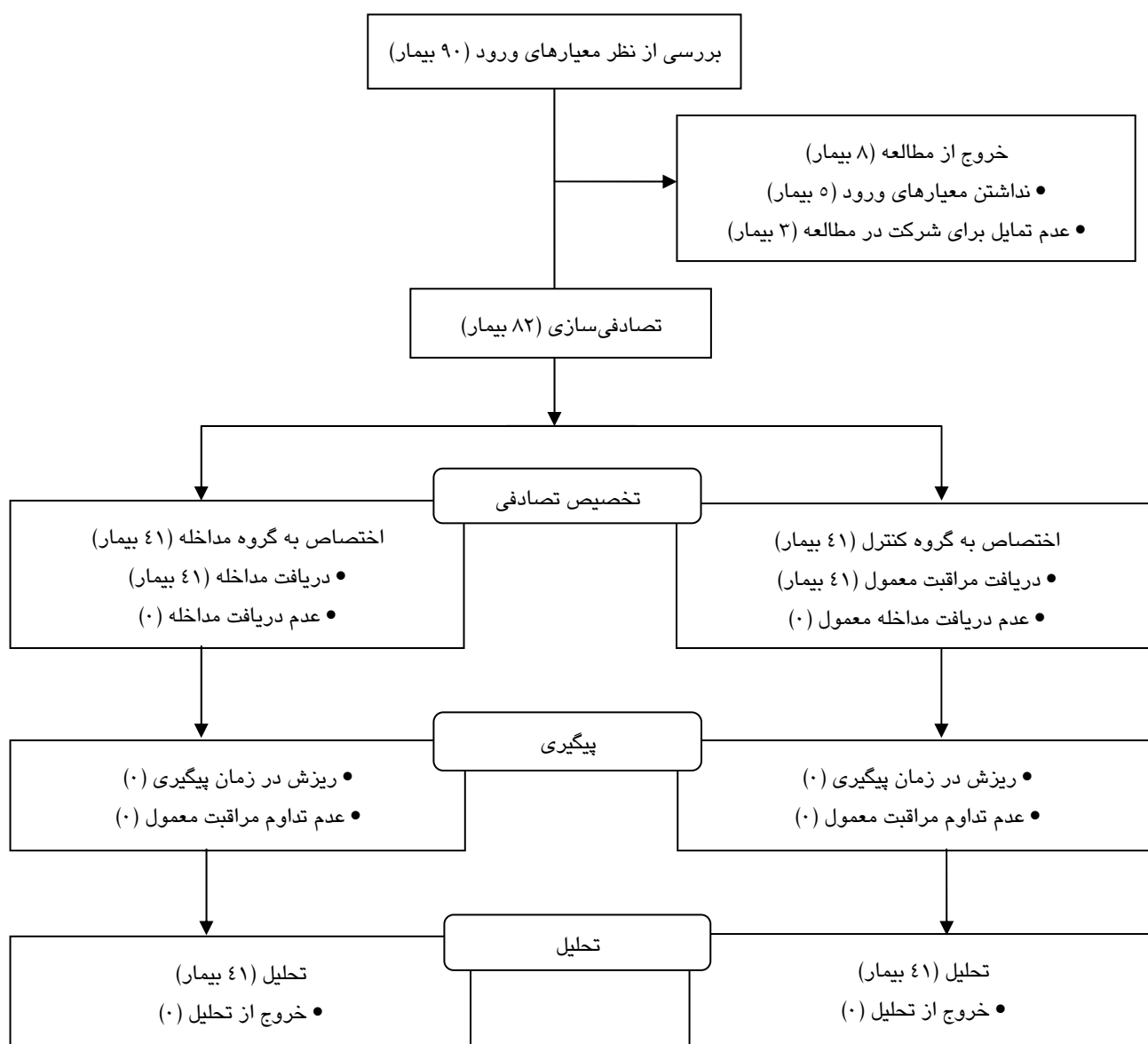
تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ صورت گرفت. متغیرهای کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی نیز به صورت تعداد و درصد گزارش شده است.

ابزارهای مورد استفاده در پژوهش شامل پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و شغل) و معیار عددی بررسی درد ( Numeric Rating Scale: NRS) بود. این مقیاس اندازه‌گیری شدت درد، یک خط‌کش به طول ۱۰ سانتی‌متر است که در انتهای سمت چپ آن واژه بدون درد و در انتهای سمت راست آن واژه شدیدترین حالت درد نوشته شده است. صفر بدون درد و ۱۰ درد غیرقابل تحمل است. از NRS در مطالعات زیادی جهت سنجش میزان درد استفاده شده است و روایی و پایایی آن ثابت شده است. در مطالعه ظریف‌نژاد و همکاران، پایایی این ابزار با استفاده از روش آزمون-آزمون مجدد ۰/۸۹ به دست آمد (۱۹). همچنین در مطالعه میلادی‌نیا و همکاران پایایی ابزار ۰/۹۰ به دست آمد (۲۱).

در ابتدا پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی در اختیار بیماران قرار گرفت. بعد از شروع همودیالیز از بیمار خواسته می‌شد که پس از شروع سردرد، آن را گزارش کند. پس از گزارش سردرد توسط بیمار، با استفاده از NRS شدت سردرد اندازه‌گیری می‌شد و در صورت کسب نمره مساوی یا بالاتر از ۳ پنبه استریل آغشته به ۳ قطره اسانس اسطوخودوس ۲۰٪ غیرفرموله تهیه شده توسط شرکت باریچ اسانس به یقه لباس بیمار وصل شده و از بیمار خواسته می‌شد به مدت ۳۰ دقیقه آن را استنشاق نماید. در گروه کنترل از دارونما (آب مقطر) به صورت استنشاقی استفاده می‌شد. دوز، مدت و روش استنشاق آب مقطر همانند بیماران گروه اسطوخودوس بود. لازم به ذکر است که در چند مطالعه در گروه کنترل در رایحه درمانی به

مستقل یا معادل ناپارامتری آن (آزمون Mann-Whitney) انجام یافت. بررسی اثر مداخله بین دو گروه در طول مطالعه با استفاده از مدل‌های آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری در دو سطح (روز و نوبت اندازه‌گیری در هر روز: قبل/نیم ساعت پس از مداخله/یک ساعت پس از مداخله) انجام یافت. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

نرمال بودن متغیرهای کمی با استفاده از آزمون Shapiro-Wilk بررسی شد. به منظور مقایسه متغیرهای کیفی دوحالتی بین دو گروه مستقل از هم (مداخله و کنترل) از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. مقایسه دو گروه از نظر متغیرهای کیفی با بیش از دو سطح، با استفاده از آزمون کای اسکوئر و مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه مداخله و دارونما با استفاده از آزمون  $t$



نمودار ۱- کانسورت مربوط به مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده همراه با مداخله پیش و پس از آزمون

## یافته‌ها

ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی، اختلاف آماری معنادار نداشتند ( $p > 0/05$ ).

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، شدت سردرد دیالیزی در گروه مداخله طی ۱۲ روز رایحه درمانی، روند کاهشی داشته است.

با توجه به نتایج جدول شماره ۲، اثرات بین گروهی و درون گروهی مربوط به زمان اندازه‌گیری و اثر متقابل گروه و زمان اندازه‌گیری (روز و دفعات اندازه‌گیری در هر روز) شدت درد، از نظر آماری معنادار بودند ( $p < 0/05$ ). معنادار بودن اثر گروه به معنی تفاوت کلی میانگین شدت درد در هر روز و نوبت اندازه‌گیری در بین گروه‌های مورد مطالعه است ( $p < 0/001$ ). معناداری اثر زمان بیانگر این است که میانگین شدت درد در روزهای متفاوت، اختلاف معناداری دارد ( $p < 0/001$ ). همچنین اثر متقابل گروه و

زمان اندازه‌گیری (روز و دفعات اندازه‌گیری در هر روز) نیز نشان‌دهنده این مطلب است که روند تغییرات میانگین شدت درد در دو گروه و در طول زمان مطالعه، متفاوت است ( $p < 0/001$ ). اثر متقابل گروه و روز و دفعات اندازه‌گیری در هر روز ( $p$ ).

با توجه به نتایج جدول شماره ۳، اثرات بین گروهی و درون گروهی مربوط به زمان اندازه‌گیری و اثر متقابل گروه و زمان اندازه‌گیری پیامد تعداد دفعات درد، از نظر آماری معنادار بود ( $p < 0/05$ ). معنادار بودن اثر گروه به معنی تفاوت کلی میانگین تعداد دفعات درد در هفته در بین گروه‌های مورد مطالعه است ( $p = 0/014$ ). معناداری اثر زمان بیانگر این است که میانگین تعداد دفعات درد در هفته در زمان‌های متفاوت، اختلاف معناداری دارد ( $p = 0/008$ ). همچنین اثر متقابل گروه و زمان نیز نشان‌دهنده این مطلب است که روند تغییرات میانگین تعداد دفعات درد در هفته در دو گروه و در طول زمان مطالعه، متفاوت است ( $p = 0/008$ ). اثر متقابل گروه و زمان ( $p$ ).

**جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت شناختی بیماران همودیالیزی مراجعه‌کننده به بخش‌های همودیالیز بیمارستان‌های گلستان اهواز و شهیدزاده بهبهان در سال ۱۳۹۸**

P	گروه کنترل (دارونما)	گروه رایحه درمانی	رده‌بندی	متغیر
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)		
*۰/۳۶۴	۱۵(۳۶/۶۰)	۲۰(۴۸/۸۰)	زن	جنس
	۲۶(۶۳/۴۰)	۲۱(۵۱/۲۰)	مرد	
£۰/۵۱۰	۰(۰)	۱(۲/۴)	مجرد	وضعیت تأهل
	۳۳(۸۰/۵)	۳۱(۷۵/۶)	متأهل	
	۱(۲/۴)	۰(۰)	جدا شده	
	۷(۱۷/۱)	۹(۲۲)	همسر فوت شده	
£۰/۵۷۱	۱۶(۳۹)	۱۸(۴۳/۹)	خانه‌دار	وضعیت شغلی
	۱۵(۳۶/۶)	۱۰(۲۴/۴)	آزاد	
	۰(۰)	۱(۲/۴)	کارمند	
	۸(۱۹/۵)	۱۱(۲۶/۹)	بازنشسته	
	۲(۴/۹)	۱(۲/۴)	بیکار	
£۰/۶۰۲	۱۰(۲۴/۴)	۱۰(۲۴/۴)	بی‌سواد	میزان تحصیلات
	۳۱(۷۵/۶)	۳۰(۷۳/۲)	زیردیپلم	
	۰	۰	دیپلم	
	۰(۰)	۱(۲/۴)	لیسانس و بالاتر	
¥۰/۹۵۲	۵۹/۰۲±۱۲/۰۹	۵۹/۱۹±۱۲/۵۹	میانگین±انحراف معیار	سن (سال)
¥۰/۲۹۱	۲/۹۴±۲/۲۲	۳/۶۹±۳/۷۳	میانگین±انحراف معیار	مدت زمان ابتلا به بیماری (سال)

\* آزمون دقیق فیشر

£ آزمون کای اسکوئر

¥ آزمون t دو نمونه‌ای

**جدول ۲- مقایسه روند شدت سردرد بیماران همدیالیزی مراجعه‌کننده به بخش‌های همدیالیز بیمارستان‌های گلستان اهواز و شهیدزاده بهبهان در سال ۱۳۹۸ در طول زمان**

<i>p</i> -value *	<i>p</i> -value **	<i>p</i> -value ***	یک ساعت پس از مداخله	نیم ساعت پس از مداخله	قبل از مداخله	گروه	زمان
< .0/001	< .0/0001	< .0/0001 <sup>§</sup>	میانگین ± انحراف معیار				
		< .0/001	۱/۲۱±۱/۴۲	۳/۷۵±۱/۶۵	۷/۶۰±۱/۷۷	رایحه درمانی	روز اول
			۵/۱۲±۱/۸۹	۵/۰۰±۱/۷۱	۵/۰۷±۱/۸۰	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۸۲±۱/۲۲	۳/۱۴±۱/۴۷	۷/۵۱±۱/۶۶	رایحه درمانی	روز دوم
			۴/۹۷±۱/۶۵	۴/۹۵±۱/۵۸	۵/۰۷±۱/۶۹	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۷۰±۱/۴۵	۲/۸۵±۱/۹۱	۷/۰۲±۲/۰۴	رایحه درمانی	روز سوم
			۴/۹۵±۱/۸۷	۴/۸۷±۱/۷۴	۴/۸۲±۱/۸۵	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۴۱±۱/۰۲	۲/۰۷±۱/۶۰	۶/۲۱±۲/۴۶	رایحه درمانی	روز چهارم
			۴/۹۰±۱/۹۵	۴/۷۸±۱/۸۳	۴/۶۸±۱/۸۶	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۳۱±۰/۹۰	۱/۷۳±۱/۳۲	۵/۸۵±۲/۲۴	رایحه درمانی	روز پنجم
			۴/۹۲±۱/۹۶	۴/۸۵±۱/۸۲	۴/۸۷±۱/۸۶	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۲۹±۱/۰۳	۱/۶۰±۱/۲۴	۵/۹۵±۱/۶۵	رایحه درمانی	روز ششم
			۴/۷۳±۱/۹۲	۴/۸۲±۱/۸۰	۴/۷۸±۱/۸۲	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۳۱±۱/۲۱	۱/۵۱±۱/۲۸	۵/۰۴±۱/۷۱	رایحه درمانی	روز هفتم
			۴/۹۰±۱/۸۲	۴/۹۰±۱/۸۱	۴/۸۵±۱/۷۵	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۲۱±۰/۷۹	۱/۲۱±۱/۱۰	۴/۸۵±۱/۶۸	رایحه درمانی	روز هشتم
			۴/۸۵±۱/۹۱	۴/۸۵±۱/۸۶	۴/۷۸±۱/۸۲	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۱۷±۰/۷۷	۰/۷۳±۰/۹۲	۴/۲۶±۱/۷۰	رایحه درمانی	روز نهم
			۴/۸۰±۱/۷۲	۴/۸۷±۱/۶۹	۴/۹۵±۱/۶۷	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۶۵۰/۱۴±۰/	۰/۶۰±۰/۷۷	۴/۰۷±۱/۴۲	رایحه درمانی	روز دهم
			۴/۷۸±۱/۹۶	۴/۷۵±۱/۸۶	۴/۷۸±۱/۸۰	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۱۷±۰/۷۷	۰/۴۸±۰/۷۴	۳/۸۵±۱/۴۴	رایحه درمانی	روز یازدهم
			۴/۷۵±۱/۹۴	۴/۸۰±۱/۸۶	۴/۸۰±۱/۸۰	کنترل (دارونما)	
		< .0/001	۰/۱۷±۰/۷۷	۰/۳۹±۰/۸۳	۳/۳۶±۱/۸۸	رایحه درمانی	روز دوازدهم
			۴/۸۰±۱/۸۱	۴/۹۰±۱/۷۲	۴/۹۲±۱/۶۶	کنترل (دارونما)	

\* *p*-value اثر متقابل دو عامل درون گروهی (روز و نوبت‌های اندازه‌گیری در هر روز) و یک عامل بین گروهی (گروه مورد بررسی)

\*\* *p*-value اثر زمان، § اثر گروه

\*\*\* *p*-value اثر متقابل زمان اندازه‌گیری در هر روز و گروه

**جدول ۳- مقایسه تغییرات تعداد دفعات احساس درد هفتگی بیماران همدیالیزی مراجعه‌کننده به بخش‌های همدیالیز بیمارستان‌های گلستان اهواز و شهیدزاده بهبهان در سال ۱۳۹۸ در طول مطالعه**

<i>p</i> -value *	<i>p</i> -value **	<i>p</i> -value ***	گروه کنترل (دارونما)	رایحه درمانی گروه	تعداد دفعات درد
۰/۰۴۶	۰/۰۰۸	۰/۰۱۴			تعداد دفعات درد
			۰/۱۵±۲/۹۷	۰/۱۵±۲/۹۷	هفته اول
			۰/۲۶±۲/۹۲	۰/۴۴±۲/۸۲	هفته دوم
			۰/۲۱±۲/۹۵	۰/۴۴±۲/۸۲	هفته سوم
			۰/۱۵±۲/۹۷	۰/۴۱±۲/۷۸	هفته چهارم

\* *p*-value اثر متقابل زمان و گروه

\*\* *p*-value اثر زمان

\*\*\* *p*-value اثر گروه



## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بعد از ۱۲ روز آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس، شدت سردرد دیالیزی و تعداد دفعات سردرد دیالیزی کاهش معنادار آماری پیدا کرد. در راستای نتایج مطالعه حاضر، مطالعه Bicer و همکاران با عنوان تأثیر ماساژ آروماتراپی در ناحیه صورت بر شدت سردرد دیالیزی در بیماران همودیالیزی انجام گرفته است. در مطالعه یاد شده محلول ماساژ آروماتراپی با استفاده از ۸٪ سی‌سی روغن کنجد، ۱ سی‌سی روغن اسطوخودوس و ۱ سی‌سی روغن رزماری در یک فنجان با یک قطره چکان استاندارد تهیه شد. قبل از ماساژ در اولین پیگیری ۰/۱ میلی‌لیتر روغن آروماتراپی روی قسمت داخلی بازوها در گروه مداخله مالیده شد و ۲۴ ساعت بعد برای تعیین این که آیا واکنش‌های آلرژیک مانند قرمزی، خارش، بثورات پوستی در منطقه ایجاد شده است یا خیر، منطقه بررسی شد. ماساژ سه روز در هفته به مدت سه هفته به طول انجامید و در مجموع نه روز مطابق با پروتکل ماساژ و هر روز ده دقیقه به طول انجامید. ماساژ در ساعت اول هر جلسه دیالیز انجام یافت. نتایج نشان داد که بعد از پایان سه هفته، شدت سردرد دیالیزی کاهش پیدا کرده است (۳). علی‌رغم وجود تشابه در نتایج، مطالعه ما با مطالعه بالا در روش کار تفاوت دارد. در مطالعه ما فقط از اسانس اسطوخودوس ۲٪ به صورت استنشاقی استفاده شد ولی در مطالعه بالا از ماساژ محلول حاوی روغن کنجد و روغن اسطوخودوس و روغن رزماری استفاده شده است.

مطالعه نجفی و همکاران با عنوان تأثیر رایحه اسطوخودوس بر کیفیت خواب بیماران دیالیزی انجام گرفت، در گروه مداخله به مدت ۷ شب و هر شب ۲ قطره اسانس خالص اسطوخودوس که توسط شرکت باریج اسانس کاشان تهیه شده بود، بر روی یک گلوله پنبه از قبل آماده شده چکانده و با سنجاق به یقه لباس بیمار وصل شد و بعد از بیدار شدن از خواب جدا شده و دور انداخته شد. نتایج نشان داد که رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس در بهبود کیفیت خواب بیماران دیالیزی تأثیر مثبتی داشته است (۲۲). نتایج مطالعه یاد شده در راستای نتایج مطالعه ما است، با این تفاوت که در مطالعه ما اسانس اسطوخودوس باعث کاهش سردرد دیالیزی شده بود ولی در مطالعه یاد شده کیفیت خواب مورد سنجش قرار گرفته بود.

در مطالعه احمدی و همکاران با عنوان مقایسه اثرات آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس و اسانس پرتقال بر خستگی بیماران همودیالیز در هر یک از گروه‌های اسانس اسطوخودوس و اسانس پرتقال، پنج قطره از هر اسانس تهیه شده توسط شرکت باریج اسانس کاشان روی گلوله پنبه ریخته شد و به مدت ۳۰ دقیقه به یقه بیمار متصل شد. در گروه کنترل، پنج قطره آب مقطر به طور مشابه استفاده شد. مداخلات به مدت ۱۴ روز ادامه داشت و به طور کلی، هر آزمودنی ۱۴ مداخله دریافت کرد. مداخلات ابتدا در بیمارستان به مدت سه روز در هفته و سپس در خانه به مدت چهار روز انجام یافت و در مجموع شش مداخله در بیمارستان و هشت مداخله در خانه صورت

بیماران از نوع مداخله دریافتی بود. از آن جا که اسطوخودوس بو داشت و بیماران گروه کنترل متوجه بوی آن می‌شدند و محقق نتوانست این اثر را کنترل کند، لذا این مورد نیز محدودیت مطالعه حاضر است.

در مجموع با توجه به یافته‌های به دست آمده، نتیجه گرفته می‌شود که رایحه درمانی استنشاقی اسطوخودوس می‌تواند در کاهش شدت و تعداد دفعات سردرد دیالیزی در بیماران تحت همودیالیز مؤثر باشد. لذا با توجه به شیوع بالای سردرد دیالیزی در بیماران همودیالیزی و عوارض آن در این افراد و نیز این که رایحه درمانی روشی مفید، کم هزینه و آسان است، پیشنهاد می‌شود این روش به عنوان یک روش مفید در بهبود سردرد دیالیزی توسط پرستاران آموزش داده شود.

### تشریح و قدردانی

پژوهش حاضر، حاصل طرح پایان‌نامه کارشناسی ارشد خانم زینب جمشیدی می‌باشد که در کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به شماره IR.AJUMS.REC.1398.117 به تصویب رسیده و همچنین در مرکز کارآزمایی بالینی ایران به ثبت رسیده است (IRCT20190718044263N1). بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و مسؤولان محترم بخش‌های همودیالیز بیمارستان گلستان اهواز و شهید زاده بهبهان و بیمارانی که در اجرای این پژوهش با ما همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

گرفت. نتایج نشان داد که بعد از ۱۴ جلسه آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس خستگی بیماران دیالیزی کاهش پیدا کرده است (۱۳). تفاوت‌هایی که مطالعه بالا با مطالعه حاضر دارد، این است که در آن مطالعه از ۵ قطره اسانس اسطوخودوس استفاده شده بود و خستگی بیماران دیالیزی سنجش شده بود.

در یک کارآزمایی بالینی که در سال ۲۰۱۷ انجام یافت، اثرات آروماتراپی بر کیفیت خواب و خستگی بیماران همودیالیزی به مدت یک ماه بررسی شد و ۶۲ بیمار همودیالیزی به طور تصادفی به دو گروه ۲۷ نفر در گروه آروماتراپی و ۳۵ نفر در گروه کنترل تقسیم شدند. در گروه آروماتراپی از نسبت یک به یک اسانس اسطوخودوس و اسانس پرتقال استفاده شد و گروه کنترل فقط مراقبت معمول را دریافت کردند. مداخله قبل از خواب به مدت ۲ دقیقه انجام گرفت. نتایج نشان داد که در هر دو گروه مداخله و کنترل میزان خستگی کاهش پیدا کرده است، اما میزان کاهش خستگی در گروه آروماتراپی بیش‌تر بود (۲۳). نتایج مطالعه باقری نسامی و همکاران با هدف تعیین تأثیر آروماتراپی با استنشاق رایحه اسطوخودوس در کاهش درد ناشی از فیکس سوزن فیستول در بیماران تحت همودیالیز نشان داد که آروماتراپی با استنشاق عصاره اسطوخودوس بر کاهش درد هنگام تعبیه سوزن فیستول مؤثر است (۱۴).

از محدودیت‌های مطالعه حاضر، این که مطالعه فقط در دو مرکز انجام یافته است. لذا پیشنهاد می‌شود که مطالعات بعدی در مراکز متعدد صورت بگیرد. محدودیت دوم اطلاع

## منابع

- 1 - Bouya S, Ahmadidarehsima S, Badakhsh M, Balouchi A, Koochakzai M. Effect of aromatherapy interventions on hemodialysis complications: a systematic review. *Complement Ther Clin Pract*. 2018 Aug; 32: 130-138. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.06.008.
- 2 - Hassanzadeh M, Kiani F, Bouya S, Zarei M. Comparing the effects of relaxation technique and inhalation aromatherapy on fatigue in patients undergoing hemodialysis. *Complement Ther Clin Pract*. 2018 May; 31: 210-214. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.02.019.
- 3 - Bicer S, Unsal A, Demir G. The effect of aromatherapy massage applied to facial area upon headache severity among patients who suffered from headache during hemodialysis. *International Journal of Caring Sciences*. 2015; 8(3): 722-728.
- 4 - Suprapti B, Nilamsari WP, Rachmania, Widodo, Alderman C. Medical problems in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis and their therapy. *J Basic Clin Physiol Pharmacol*. 2019 Nov 20; 30(6). doi: 10.1515/jbcpp-2019-0250.
- 5 - Sousa Melo E, Carrilho Aguiar F, Sampaio Rocha-Filho PA. Dialysis headache: a narrative review. *Headache*. 2017 Jan; 57(1): 161-164. doi: 10.1111/head.12875.
- 6 - Goksel BK, Torun D, Karaca S, Karatas M, Tan M, Sezgin N, et al. Is low blood magnesium level associated with hemodialysis headache?. *Headache*. 2006 Jan; 46(1): 40-5. doi: 10.1111/j.1526-4610.2006.00295.x.
- 7 - Brkovic T, Burilovic E, Puljak L. Prevalence and severity of pain in adult end-stage renal disease patients on chronic intermittent hemodialysis: a systematic review. *Patient Prefer Adherence*. 2016 Jun 23; 10: 1131-50. doi: 10.2147/PPA.S103927.
- 8 - Sav MY, Sav T, Senocak E, Sav NM. Hemodialysis-related headache. *Hemodial Int*. 2014 Oct; 18(4): 725-9. doi: 10.1111/hdi.12171.
- 9 - Stojimirovic B, Milinkovic M, Zidverc-Trajkovic J, Trbojevic-Stankovic J, Maric I, Milic M, et al. Dialysis headache in patients undergoing peritoneal dialysis and hemodialysis. *Ren Fail*. 2015 Mar; 37(2): 241-4. doi: 10.3109/0886022X.2014.982486.
- 10 - Alessandri M, Massanti L, Geppetti P, Bellucci G, Cipriani M, Fanciullacci M. Plasma changes of calcitonin gene-related peptide and substance P in patients with dialysis headache. *Cephalalgia*. 2006 Nov; 26(11): 1287-93. doi: 10.1111/j.1468-2982.2006.01217.x.
- 11 - Hargreaves R, Olesen J. Calcitonin gene-related peptide modulators - the history and renaissance of a new migraine drug class. *Headache*. 2019 Jun; 59(6): 951-970. doi: 10.1111/head.13510.
- 12 - Givi F, Esmaili R, Mojab F, Nasiri M, Shadnoush M. [Effects of aromatherapy using lavender on the quality of sleep of hospitalized elderly]. *Koomesh, Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 2019; 21(2): 254-261. (Persian)

- 13 - Ahmady S, Rezaei M, Khatony A. Comparing effects of aromatherapy with lavender essential oil and orange essential oil on fatigue of hemodialysis patients: a randomized trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Aug; 36: 64-68. doi: 10.1016/j.ctcp.2019.05.005.
- 14 - Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkhah A, Espahbodi F, Ghaderi Koolae FS. The effects of aromatherapy with lavender essential oil on fatigue levels in haemodialysis patients: a randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2016 Feb; 22: 33-7. doi: 10.1016/j.ctcp.2015.12.002.
- 15 - Senturk A, Tekinsoy Kartın P. The effect of lavender oil application via inhalation pathway on hemodialysis patients' anxiety level and sleep quality. *Holist Nurs Pract*. 2018 Nov/Dec; 32(6): 324-335. doi: 10.1097/HNP.0000000000000292.
- 16 - Shahgholian N, Dehghan M, Mortazavi M, Gholami F, Valiani M. Effect of aromatherapy on pruritus relief in hemodialysis patients. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2010 Fall; 15(4): 240-4.
- 17 - Jafari-Koulaee A, Khenarinezhad F, Sharifi Razavi A, Bagheri-Nesami M. [The effect of aromatherapy with lavender essence on depression and headache disability in migraine patients: a randomized clinical trial]. *Journal of Medicinal Plants*. 2019; 18(70): 162-172. doi: 10.29252/jmp.2.70.162. (Persian)
- 18 - Sasannejad P, Saeedi M, Shoeibi A, Gorji A, Abbasi M, Foroughipour M. Lavender essential oil in the treatment of migraine headache: a placebo-controlled clinical trial. *Eur Neurol*. 2012; 67(5): 288-91. doi: 10.1159/000335249.
- 19 - Zarifnejad Gh, Eshghi E, Mirhaghi A, Ghorbanzadeh H. [The effect of aromatherapy with lavender essential oil in treatment of headache due to nitroglycerine infusion in patient admitted to cardiac emergency department]. *Complementary Medicine Journal*. 2015; 5(3): 1248-1257. (Persian)
- 20 - Beiranvand Sh, Hosseinabadi R, Anbari Kh, Pirdadeh Beiranvand S, Asti P. [The effect of lavender aromatherapy massage on severity and symptoms of primary dysmenorrheal]. *Complementary Medicine Journal*. 2015; 5(1): 1028-1041. (Persian)
- 21 - Miladinia M, Baraz S, Shariati A, Malehi AS. Effects of slow-stroke back massage on symptom cluster in adult patients with acute leukemia: supportive care in cancer nursing. *Cancer Nurs*. 2017 Jan/Feb; 40(1): 31-38. doi: 10.1097/NCC.0000000000000353.
- 22 - Najafi Z, Tagharrobi Z, Shahriyari Kale-Masihi M. [Effect of aromatherapy with lavender on sleep quality among patients undergoing hemodialysis]. *Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2014; 18(2): 145-150. (Persian)
- 23 - Muz G, Tasci S. Effect of aromatherapy via inhalation on the sleep quality and fatigue level in people undergoing hemodialysis. *Appl Nurs Res*. 2017 Oct; 37: 28-35. doi: 10.1016/j.apnr.2017.07.004.

# The effect of inhalation aromatherapy using lavender oil on the severity of headache in hemodialysis patients

Zeinab Jamshidi<sup>1</sup>, Shahram Molavynejad<sup>1\*</sup>, Heshmatollah Shahbazian<sup>2</sup>, Elham Maraghi<sup>3</sup>

## Abstract

Article type:  
Original Article

Received: Jan. 2021  
Accepted: Mar. 2021  
e-Published: 12 Apr. 2021

**Background & Aim:** Dialysis headache is one of the most common complications of hemodialysis and is often a challenge for nephrologists, neurologists and headache specialists. Therefore, this study was conducted to investigate the effect of inhalation aromatherapy using lavender on the severity of headache in hemodialysis patients.

**Methods & Materials:** In this randomized clinical trial, 82 patients from hemodialysis wards of Golestan Hospital in Ahvaz and Shahidzadeh Hospital in Behbahan in 2019 were selected and randomly assigned to either intervention or control groups using the stratified permuted block randomization. For the intervention group, cotton soaked in three drops of lavender essential oil 20% was attached to the collar of the patient and he/she was asked to inhale it for 30 minutes. For the control group, distilled water was used. The intervention was repeated for four weeks (three days per week). The severity of dialysis headache was measured using the Numeric Rating Scale.

**Results:** In the intervention group, both the severity and the frequency of dialysis headache decreased during 12 sessions of aromatherapy, compared to the control group (placebo), and the decrease was statistically significant ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Due to the fact that complementary medicine has increasingly become a part of nursing care, aromatherapy with lavender can be used as a complementary measure reducing the severity and frequency of dialysis headaches.

**Clinical trial registry:** IRCT20190718044263N1

Corresponding author:  
Shahram Molavynejad  
e-mail:  
shahrambaraz@ajums.  
ac.ir

**Key words:** lavender, aromatherapy, hemodialysis, headache

### Please cite this article as:

- Jamshidi Z, Molavynejad Sh, Shahbazian H, Maraghi E. [The effect of inhalation aromatherapy using lavender oil on the severity of headache in hemodialysis patients]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2021; 27(1): 1-13. (Persian)

1 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran; Nursing care Research Center in Chronic Diseases, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran  
2 - Dept. of Internal, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran; Chronic Renal Failure Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran  
3 - Dept. of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

