

## تأثیر ماندالا درمانی بر اضطراب، شدت درد و دیسترس در

## دیسمنوره اولیه: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

مهسا حسینی<sup>۱</sup>، زهرا برزآبادی فراهانی<sup>۲</sup>، دکتر اعظم مسلمی<sup>۳</sup>، فاطمه بدافی<sup>۱</sup>، دکترفرشته فرازان آذر<sup>\*۴</sup>

۱. کارشناس پرستاری، مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
۲. مربی گروه پرستاری روان، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
۳. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
۴. استادیار گروه مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۰۵

## خلاصه

**مقدمه:** دیسمنوره مشکلی شایع، دردناک و تضعیف کننده عملکرد فردی، همراه علائم روانشناختی اضطراب و دیسترس است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ماندالا درمانی بر اضطراب، شدت درد و دیسترس در دیسمنوره اولیه انجام شد. **روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده در سال ۱۴۰۱ بر روی ۸۰ نفر از دانشجویان دانشگاه‌های شهر اراک که دارای نمره شدت درد بین ۴ و ۸ بودند، انجام شد. افراد در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. گروه مداخله به مدت ۵ روز رنگ‌آمیزی ماندالا را در دو سیکل قاعدگی انجام دادند. پرسش‌نامه‌های اضطراب اسپیل برگر، دیسترس قاعدگی موس و معیار عددی درد قبل و بعد از دو دوره مداخله توسط هر دو گروه تکمیل شد. تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۸) و آزمون‌های آماری دقیق فیشر، تی مستقل، تی زوجی، من‌ویتنی و ویلکاکسون انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** اگرچه میانگین نمره پس از مداخله دیسترس دیسمنوره در گروه مداخله ( $۸/۱۸ \pm ۳۵/۷۶$ ) نسبت به گروه کنترل ( $۷/۹۳ \pm ۴۰$ ) از کاهش معنادار، برخوردار بود ( $d=۰/۶۴۵$ ،  $p=۰/۰۱$ )، اما کاهش میانگین شدت درد در گروه مداخله ( $۵/۸۲ \pm ۲/۰۸$ ) نسبت به گروه کنترل ( $۶/۴۵ \pm ۱/۹۶$ ) تفاوت معناداری نداشت ( $p>۰/۰۵$ ). همچنین میانگین اضطراب آشکار و پنهان در دو گروه بعد از مداخله تفاوت معناداری نداشت ( $p>۰/۰۵$ ). **نتیجه‌گیری:** ماندالا درمانی می‌تواند در کاهش دیسترس ناشی از دیسمنوره اولیه مؤثر واقع گردد.

**کلمات کلیدی:** دیسمنوره، دیسمنوره اولیه، رنگ‌آمیزی ماندالا، کارآزمایی بالینی، هنر درمانی

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر فرشته فرازان آذر؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران. تلفن: ۰۲۱۷۳۵۰۲-۳۴۸۶؛ پست الکترونیک:

dr.farzanazar@arakmu.ac.ir

## مقدمه

دیسمنوره، یکی از شایع‌ترین اختلالات در زمینه قاعدگی، به‌ویژه در میان دختران جوان می‌باشد (۱). دیسمنوره واژه یونانی و به‌معنای قاعدگی دشوار است و به دو دسته اولیه و ثانویه تقسیم می‌گردد (۲). دیسمنوره اولیه به کرامپ‌های دردناک رحم در زمان قاعدگی گفته می‌شود که در غیاب مشکلات لگنی رخ داده و در چند روز اول قاعدگی شدت دارد. دیسمنوره ثانویه به‌دلیل اختلال در اندام‌های تناسلی ایجاد می‌شود و درد با گذشت زمان بدتر شده و اغلب طولانی‌تر از دردهای معمولی قاعدگی طول می‌کشد (۳). دیسمنوره اولیه می‌تواند با علائمی مانند درد ناحیه تحتانی شکم، اسپهال، عصبی بودن، ادم اندام‌ها، حالت تهوع، سردرد، سرگیجه، احساس خستگی، اضطراب و استرس همراه باشد (۴، ۵). در حالی که سازمان جهانی بهداشت شیوع دیسمنوره اولیه را حدود ۱۷٪ گزارش کرده است (۶)، اما مطالعات نشان داده‌اند که ۷۰-۵۰٪ زنان به نوعی دیسمنوره را تجربه می‌کنند (۷). در ایران بر اساس مطالعه سیستماتیک متاآنالیز سامانی و همکاران (۲۰۱۸)، بروز دیسمنوره اولیه ۷۳/۲۷٪ گزارش شده است (۸)، اما شدت بروز درد در دیسمنوره اولیه در افراد متفاوت است و این ممکن است تأثیرگذار در بیان آمارها باشد. گاهی شدت بروز علائم موجب مشکلات متعددی در زندگی فردی و اجتماعی مبتلایان و کاهش توانایی آنان در کار و تحصیل می‌گردد (۹)؛ به‌طوری‌که برخی از مطالعات نشان می‌دهند که سالانه ۶۰۰ میلیون ساعت کاری به‌دلیل دیسمنوره هدر می‌رود (۴، ۱۰). همچنین آمارها نشان داده‌اند که شدت بروز علائم دیسمنوره، یکی از دلایل اصلی مراجعه زنان به مراکز ارائه مراقبت خدمات اولیه است (۹).

لیو و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه خود با سی تی اسکن نشان دادند که بروز دیسمنوره اولیه همراه با تغییراتی در یک سری از نواحی و فعالیت درون منطقه‌ای مغز همراه است که می‌تواند موجب تغییراتی در احساس، عملکرد و اضطراب افراد در زمان دیسمنوره اولیه گردد (۱۱). از سوی دیگر مطالعات نشان داده‌اند که عدم کاهش درد قاعدگی هم می‌تواند نتایجی چون اضطراب، کاهش

تعامل با دیگران، آشفتگی خواب، بی‌قراری و کاهش کیفیت زندگی را به همراه داشته باشد (۱۲، ۱۳). همچنین شواهدی قوی مبنی بر ارتباط بین اضطراب و بروز و شدت درد و علائم دیسمنوره اولیه وجود دارد (۱۴). از این رو توجه به سلامت روان و کیفیت زندگی می‌تواند در کاهش بروز و شدت درد، اضطراب و علائم دیسمنوره اولیه مؤثر واقع گردد (۱، ۱۵). امروزه در جهان و ایران، استفاده از طب مکمل و روش‌های روان‌شناختی در جهت بهبود بهزیستی و روان‌شناختی افراد، بسیار مورد توجه قرار گرفته است (۱۸-۱۶). مطالعاتی از کاربرد یوگا، سلامت معنوی، تمرینات ریلکسی، ذهن‌آگاهی و دیگر روش‌های روان‌شناختی برای بهبود درد، اضطراب و علائم دیسمنوره اولیه نیز در سراسر جهان گزارش شده‌اند (۱۲، ۱۹، ۲۰).

یکی از روش‌های مکمل مورد استفاده در درمان اختلالات اضطرابی و استرسی و به‌طور کلی بهبود بهزیستی روان‌شناختی، هنردرمانی است (۲۱). از هنر می‌توان برای ادغام احساسات متناقض مانند اضطراب در حمایت از عملکرد سالم خود استفاده کرد (۲۲). از جمله تکنیک‌های استفاده شده در هنردرمانی، استفاده از رنگ‌آمیزی ماندالا است که یکی از اشکال خاص هنرهای تجسمی است. کلمه "mandala" واژه سانسکریتی و به مفهوم حلقه سحرآمیز است. در واقع ماندالا یک طرح دایره‌ای و هندسی است که در ادیان مختلف به‌عنوان ابزاری برای مدیتیشن و ترویج بهبود روان‌شناختی و ادغام استفاده می‌شود (۲۳، ۲۴). در ادیان بودا و هندو، ماندالاها، جداول هندسی هستند که به‌عنوان نماد برای جهان هستی به‌کار می‌روند. اصل ماندالاها از دین هندو است، ولی در آیین بودا هم کاربرد زیادی پیدا کرده است. در این ادیان، ماندالاها دایره‌هایی نمادین برای تمرکز بر خویشتن و جستجو در درون انسان هستند (۲۵).

اولین روان‌شناس بزرگی که متوجه ماندالا و ارزش‌های معنوی آن شد، کارل گوستا یونگ بود. یونگ، ماندالا را کهن‌الگوی خویشتن می‌داند که نماد تمامیت و نظم بوده و کار ویژه آن، سازماندهی و دربرگیری تمامیت روان و ساماندهی و تنظیم دوباره وضعیت‌های هرج و

حجم نمونه در این مطالعه بر اساس مطالعه جنایی و ابراهیم‌زاده (۲۰۱۰) و داودآبادی و همکاران (۲۰۲۰) و با توجه به  $\alpha=0/05$ ،  $\beta=0/2$ ،  $\sigma=1$  و  $d=0/7$ ، ۳۲ نفر در هر گروه محاسبه شد که با احتساب احتمال ریزش ۲۰٪، برابر با ۴۰ نفر در هر گروه تعیین گردید (۳۰، ۳۱). نمونه‌گیری در این پژوهش در مرحله اول و پس از کسب رضایت‌نامه کتبی آگاهانه، به‌صورت در دسترس و در مرحله دوم به‌صورت تصادفی انجام گرفت. پس از کسب مجوز از شورای پژوهشی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک و اطلاع‌رسانی به دانشگاه‌های سطح شهر اراک، ۱۳۸ دانشجوی دختر داوطلب مشارکت در پژوهش، دارای معیارهای ورود به پژوهش، از نظر شدت درد مورد بررسی قرار گرفتند و ۸۰ نفر از آنان که نمره ۴ یا بیشتر و کمتر از ۸ از این بررسی کسب نمودند، به‌صورت تصادفی با استفاده از روش قرعه‌کشی تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار داده شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: دانشجوی شاغل به تحصیل در دانشگاه‌های اراک، سن ۱۸-۳۵ سال، عدم ابتلاء به بیماری شناخته شده جسمی و روانی یا استفاده از داروهای ضد استرس، اضطراب و افسردگی (به اذعان مشارکت کننده)، عدم ابتلاء به بیماری شناخته شده مزمن لگنی (به اذعان مشارکت کننده)، عدم سابقه جراحی طی ۳ ماه گذشته، عدم استفاده از قرص‌های ضدبارداری، مسکن‌ها و سایر داروهای گیاهی و نیز روش‌های آرام‌سازی و یا طب فشاری جهت تسکین دیسمنوره اولیه، شروع دیسمنوره قبل از ۲۰ سالگی و دارای سیکل‌های قاعدگی منظم با فواصل ۲۱-۳۵ روز، شدت درد خفیف و متوسط؛ و معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل به ادامه همکاری، بروز بارداری، عدم انجام تکلیف رنگ‌آمیزی ماندالا به‌طور مرتب، ابتلاء به هر نوع بیماری که مستلزم مصرف طولانی یا مداوم دارو و مکمل غذایی و ویتامین‌ها در طی مطالعه باشد، استفاده از داروهای روان‌پزشکی نظیر ضد اضطراب‌ها و انجام هر نوع جراحی در طول مطالعه، ازدواج، تغییر محل زندگی و تجربه سوگ (تجربه مرگ عزیزان درجه ۱) در طی مطالعه، بروز درد شدید (درد با نمره ۸ یا بیشتر، بر

مرج آلود است (۲۶). نور و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود نشان دادند که استفاده از رنگ‌آمیزی ماندالا، به‌عنوان یک مداخله درمانی، می‌تواند اضطراب را در دانشجویان کاهش دهد (۲۷). همچنین بر اساس پژوهش خادمی و همکاران (۲۰۲۱)، مشخص گردید که رنگ‌آمیزی ماندالا در کاهش اضطراب بیماران بستری کرونا نیز مؤثر است (۲۸). فونگ و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که این رنگ‌آمیزی از طریق افزایش ذهن‌آگاهی، سبب کاهش استرس می‌شود و می‌توان از آن به‌عنوان یک تمرین خودمراقبتی استفاده کرد (۲۹).

با توجه به شیوع بالای دیسمنوره در ایران و محدودیت‌ها و ناتوانی‌هایی که این موضوع در زنان در سنین باروری ایجاد می‌کند، این نکته حائز اهمیت است که تمهیدات ویژه‌ای در جهت کاهش ناراحتی‌های حاصل از دیسمنوره به‌کار گرفته شود. با توجه به نتایج مطالعات مبنی بر تأثیرگذاری اضطراب بر درد و علائم قاعدگی، شاید یکی از راهکارهای کاهش درد و علائم قاعدگی، کاهش اضطراب و استرس باشد. از آنجایی که اثرات رنگ‌آمیزی ماندالا بر کاهش سطح اضطراب در تحقیقات انجام شده توسط پژوهشگران به اثبات رسیده است و با توجه به‌صرفه و در دسترس بودن، یادگیری آسان و مؤثر بودن بر متغیرهای مختلف که در مطالعات گذشته بیان گردیده است، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ماندالا درمانی بر اضطراب، شدت درد و دیسمنوره در مبتلایان به دیسمنوره اولیه انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده با دو گروه کنترل و مداخله به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانشگاه علوم پزشکی اراک با کد اخلاق IR.ARAKMU.REC.1400.344 می‌باشد که با هدف بررسی اثر رنگ‌آمیزی ماندالا بر میزان اضطراب، شدت درد و دیسمنوره در دانشجویان دانشگاه‌های اراک مبتلا به دیسمنوره اولیه انجام شد. این مطالعه با کد IRCT20220703055351N1 در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران به ثبت رسیده است.

اساس مقیاس خط‌کش) و نیاز به استفاده از روش‌های دیگر تسکین درد بود.

**ابزار پژوهش شامل:** پرسشنامه دموگرافیک، پرسشنامه استاندارد دیسترس قاعدگی موس، پرسشنامه شدت درد، پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر بود.

۱- پرسشنامه دموگرافیک: که شامل نام و نام خانودگی، سن، وضعیت تأهل، تعداد فرزند، سابقه شیردهی و فعالیت بدنی بود.

۲- پرسشنامه استاندارد دیسترس قاعدگی موس توسط رادولف موس طراحی و تکمیل شده است تا تأثیر دیسترس‌های قاعدگی را روی فعالیت‌های روزانه فرد بررسی کند. این پرسشنامه شکایت عمومی فرد را در انواع مختلفی از علائم در طول قاعدگی نشان می‌دهد. از آنجایی که درد دیسمنوره چند بُعدی است، باید علاوه بر شدت درد، ابعاد دیگر مؤثر بر درد از جمله عوامل روانی و سلامت عمومی مورد بررسی قرار گیرد که پرسشنامه موس آن را تحت عنوان دیسترس قاعدگی بیان می‌کند. این پرسش‌نامه شامل ۱۶ پرسش با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت است (۳۲) که در پژوهش قربانعلی پور و همکاران (۲۰۱۶)، روایی آن توسط پاسخ‌های اخذ شده توسط پانل متخصصین، بالاتر از ۰/۷۹ و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد (۳۳) طیف پاسخ‌گویی این پرسشنامه لیکرت ۵ گزینه‌ای و از خیلی کم تا خیلی زیاد متغیر است. برای به دست آوردن امتیاز کل، امتیازات مربوط به تک تک سؤالات با هم جمع می‌شود که امتیازات کلی بالاتر، نشان‌دهنده شدت دیسمنوره بالاتر فرد پاسخ‌دهنده است.

۳. پرسشنامه شدت درد: به منظور سنجش میزان و شدت درد از پرسشنامه معیار عددی درد (NRS)<sup>۱</sup> استفاده شد. این پرسشنامه مقیاسی است که از ۰-۱۰ رده‌بندی شده است و برای نمایش شدت درد از جمله درد قاعدگی استفاده می‌شود (۳۴). مقیاس درجه‌بندی عددی، خط صافی است که در یک انتهای آن عدد صفر و در انتهای دیگر آن عدد ۱۰ نوشته شده و با استفاده از این اعداد، خط مذکور به ۱۱ قسمت مساوی تقسیم شده است. در زیر عدد صفر عبارت «عدم درد» و در زیر عدد

۱۰ عبارت «شدیدترین درد ممکن» نوشته شده است. از آزمودنی خواسته می‌شود که با انتخاب عددی بین صفر تا ۱۰، شدت درد خود را مشخص کند. در این مقیاس اعداد کوچک‌تر از ۱ نشان‌دهنده «عدم درد»، اعداد بین ۱ تا ۴ نشان‌دهنده «درد خفیف»، اعداد بین ۴ تا ۷ نشان‌دهنده «درد متوسط» و اعداد بزرگ‌تر از ۷ نشان‌دهنده «درد شدید» می‌باشد. در این مقیاس نمره آزمودنی بین صفر تا ۱۰ می‌تواند تغییر کند. روایی، اعتبار و حساسیت این ابزار نسبت به اثرات درمانی مورد تأیید است.

۴. پرسشنامه حالت رگه اضطراب اسپیل‌برگر: از ۴۰ سؤال تشکیل شده است که ۲۰ سؤال اول حالت اضطراب و ۲۰ سؤال دوم، رگه اضطراب را مورد سنجش قرار می‌دهد. مقیاس حالت اضطراب (اضطراب آشکار) شامل ۲۰ جمله است که احساسات فرد را در «این لحظه و زمان پاسخ‌گویی» ارزشیابی می‌کند. مقیاس رگه اضطراب (اضطراب پنهان) نیز شامل ۲۰ جمله است که احساسات عمومی و معمولی افراد را می‌سنجد. در پژوهش خانی‌پور و همکاران (۲۰۱۱)، ضریب همسانی این آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۶۶ و اعتبار آن به روش همسانی درونی ۰/۸۶-۰/۹۵ به دست آمد (۳۵).

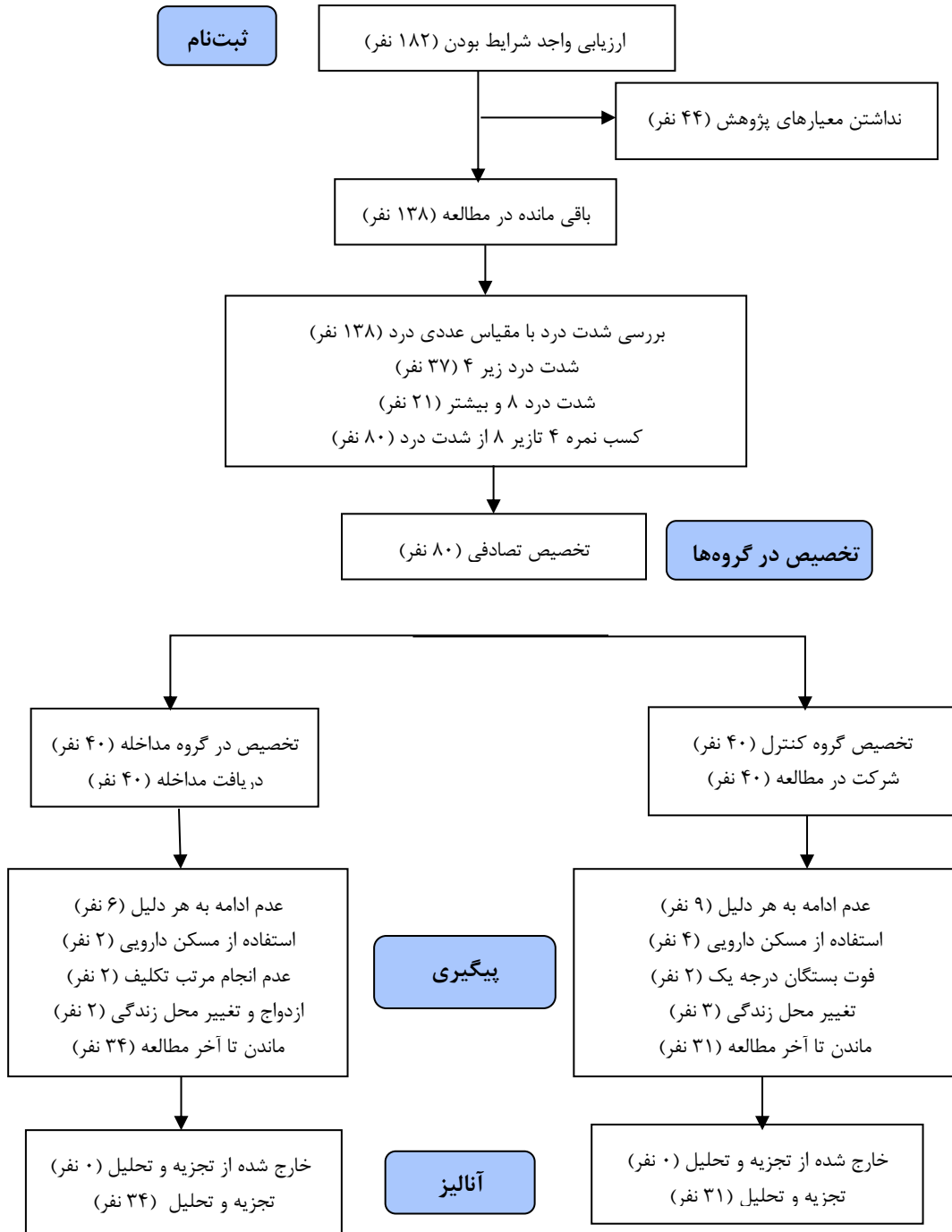
طیف پاسخ‌دهی این مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای، از خیلی کم تا خیلی زیاد است که عدد ۱ نشان‌دهنده بدون اضطراب، ۲ نشان‌دهنده اضطراب خفیف، ۳ نشان‌دهنده اضطراب متوسط و ۴ نشان‌دهنده اضطراب شدید است. حداقل نمره پرسشنامه ۲۰ و حداکثر نمره آن ۸۰ است. این پرسشنامه استاندارد بوده و به‌طور گسترده در داخل و خارج کشور مورد استفاده قرار گرفته است (۳۵).

از نظر ملاحظات اخلاقی، داوطلبانه بودن شرکت در پژوهش، محرمانه بودن اطلاعات اخذ شده و نیز تأکید بر مختار بودن مشارکت کنندگان برای انصراف از مطالعه در هر مرحله از تحقیق، به واحدهای پژوهش یادآوری شد. از ۱۸۲ داوطلب مشارکت در پژوهش، ۸۰ نفر که دارای معیارهای ورود به پژوهش بودند و نمره شدت درد دیسمنوره بین ۴-۸ بر اساس پرسشنامه عددی درد کسب کردند، به روش تصادفی ساده و با استفاده از روش قرعه‌کشی به دو گروه ۴۰ نفره کنترل و مداخله تقسیم

<sup>1</sup> Numeric Rating Scale

شدند. در هر دو گروه کنترل و مداخله شدت درد، علائم دیسمنوره و اضطراب نمونه‌ها به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون سنجیده شد. در گروه مداخله در هر ماه ۵ طرح ماندالا و یک بسته مداد رنگی توسط محقق در اختیار هر یک از افراد گروه قرار داده شد. ماندالاهای طرح‌های هندسی دوار بودند که با دایره‌هایی به سمت مرکز و به سمت بیرون دایره‌ها همراه بودند و هر کدام در یک صفحه A4 قرار داشتند. در هر روز یک طرح متفاوت وجود داشت، اما طرح‌ها برای همه افراد گروه یکسان بودند. با توجه به اینکه در مطالعات، ۲ روز قبل از قاعدگی و ۳ روز ابتدای قاعدگی، دردناک‌ترین قسمت سیکل قاعدگی معرفی شده است (۳، ۹)، مشارکت‌کنندگان گروه در این ۵ روز سیکل قاعدگی، در ابتدای صبح و بعد از برخاستن از خواب (به‌علت تمرکز بالاتر)، هر روز یکی از طرح‌های ماندلای خود را با استفاده از شیوه رنگ‌آمیزی به سمت مرکز دایره با رنگ‌های گرم (مانند زرد، قرمز) و به سمت بیرون دایره‌ها، با رنگ‌های سرد (مانند آبی) رنگ نمودند. بر اساس تئوری رنگ‌ها، این روش موجب افزایش اثربخشی رنگ‌آمیزی ماندالا می‌شود (۳۶). در گروه کنترل در طی مداخله، هیچ مداخله‌ای انجام نگرفت. شدت درد با ابزار خط‌کش، علائم دیسمنوره اولیه با ابزار قاعدگی موس و تغییر میزان اضطراب پنهان و آشکار با ابزار اشیپیل‌برگر، مجموعاً ۲ بار، یک بار بلافاصله بعد از اتمام اولین سیکل قاعدگی از زمانی که وارد مطالعه شدند و یک بار هم بعد از انجام دو دوره مداخله (جهت اثربخشی مناسب ماندالا،

بلافاصله بعد از اتمام سومین سیکل قاعدگی از زمان ورود به مطالعه، در گروه کنترل و مداخله ارزیابی گردید. این ارزیابی‌ها به صورت ۲ بار ارائه ابزار به مشارکت‌کننده، همراه با توضیح مبسوط در مورد پرسشنامه، به روش الکترونیکی است که در هر مقطع به صورت جداگانه ارائه، تکمیل و جمع‌آوری شده است. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی برای تسکین درد، به داوطلبان گفته شد که در صورت وجود درد شدید و تمایل زیاد به استفاده از روش‌های دیگر تسکین درد (هرگونه روش تسکین درد به‌غیر از روش مداخله)، می‌توانند ضمن خروج از مطالعه از آن استفاده نمایند، ولی نوع و زمان مصرف باید به اطلاع پژوهشگر رسانیده شود. جمع‌آوری‌کننده اطلاعات (به شیوه الکترونیک) و تجزیه و تحلیل‌کننده داده‌ها از تخصیص افراد در گروه‌ها اطلاع نداشتند (یک‌سوکور). در این مطالعه ۶ نفر از گروه مداخله و ۹ نفر از گروه کنترل، (به دلیل ازدواج، تغییر محل سکونت، عدم انجام تکالیف، استفاده از مسکن دارویی و فوت بستگان درجه ۱)، تا پایان مداخله از گروه‌ها خارج شدند (فلوچارت ۱). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۸) و آزمون‌های شاپیروویلک، دقیق فیشر، تی مستقل، تی زوجی، آزمون من‌ویتنی و ویلکاکسون انجام شد. برای توصیف نمونه‌های مورد مطالعه از میانگین، انحراف معیار و تعداد و درصد استفاده شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنیدار در نظر گرفته شد.



نمودار ۱- فلوجارت نحوه مشارکت مشارکت کنندگان در پژوهش



## یافته‌ها

در این مطالعه دو گروه کنترل و مداخله از نظر متغیرهای دموگرافیک شامل: وضعیت تأهل، سابقه شیردهی، تعداد فرزند و فعالیت بدنی همگن بوده و تفاوت معناداری نداشتند ( $p > 0.05$ ). میانگین سن در دو گروه کنترل و مداخله به ترتیب  $22/65 \pm 1/83$  و  $22/35 \pm 1/68$  سال بود.

بر اساس نتایج آزمون شاپیروویلیک، دو متغیر شدت درد و دیسترس قاعدگی قبل و بعد در دو گروه کنترل و مداخله دارای توزیع نرمال بودند. بر اساس نتایج تست دقیق فیشر، بین عوامل دموگرافیک وضعیت ازدواج، شیردهی، تعداد فرزندان و فعالیت فیزیکی دو گروه کنترل و مداخله، قبل از مداخله تفاوت معناداری وجود نداشت ( $p > 0.05$ ) (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه اطلاعات دموگرافیک مشارکت کنندگان در دو گروه کنترل و مداخله

متغیر	گروه	تعداد (درصد)		
		کنترل	مداخله	کل
وضعیت تأهل	مجرد	۲۹ (۹۳/۵)	۳۲ (۹۴/۱)	۶۱ (۹۳/۸)
	متأهل	۲ (۶/۵)	۲ (۵/۹)	۴ (۶/۲)
سابقه شیردهی	بله	۱ (۳/۲)	۱ (۲/۹)	۲ (۳/۱)
	خیر	۳۰ (۹۳/۸)	۳۳ (۹۷/۱)	۶۳ (۹۶/۹)
تعداد فرزندان	۰	۳۰ (۹۶/۷)	۳۳ (۹۷)	۶۳ (۹۷)
	۱	۰	۱ (۳)	۱ (۱/۵)
فعالیت فیزیکی (ساعت در هفته)	کمتر از ۱۰	۲۹ (۹۳/۵)	۳۳ (۹۷)	۶۲ (۹۵/۴)
	بین ۱۰-۲۰	۲ (۶/۵)	۱ (۳)	۳ (۴/۶)

\* آزمون دقیق فیشر

درد دیسمنوره تأثیری نداشت ( $d=0/31$ ,  $p > 0.05$ ) (جدول ۲).

با توجه به نتایج، میانگین شدت درد قبل و بعد از مداخله، در دو گروه کنترل و مداخله تفاوت معناداری نداشت، بنابراین رنگ‌آمیزی ماندالا در کاهش شدت

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شدت درد و دیسترس در دو گروه کنترل و مداخله قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
		قبل از مداخله	پس از مداخله
شدت درد	مداخله	$6/22 \pm 2/1$	$5/82 \pm 2/08$
	کنترل	$6/16 \pm 1/75$	$6/45 \pm 1/96$
سطح معنی‌داری*		۰/۸۸	۰/۲۲ ( $d=0/31$ )
	دیسترس	مداخله	$38/76 \pm 7/19$
سطح معنی‌داری*	کنترل	$41/82 \pm 8/440$	$40/96 \pm 7/93$
		۰/۱۲	۰/۰۱ ( $d=0/645$ )

\* آزمون تی مستقل، \*\* آزمون تی زوجی

مداخله میانگین دیسترس قاعدگی قبل و بعد از مداخله تفاوت معناداری داشت ( $p=0/03$ ) و بعد از مداخله کاهش یافته بود، بنابراین رنگ‌آمیزی ماندالا بر کاهش دیسترس قاعدگی مؤثر بود (جدول ۲).

همچنین میانگین دیسترس قاعدگی قبل از مداخله، در دو گروه کنترل و مداخله تفاوت معناداری نداشت ( $p=0/12$ )، اما این میانگین، بعد از مداخله در بین دو گروه، از تفاوت معناداری برخوردار بود ( $d=0/645$ ) و  $p=0/01$ . بر اساس نتایج آزمون تی زوجی، در گروه

همچنین بر اساس یافته‌ها، میانگین رتبه‌ای اضطراب آشکار و پنهان قبل و بعد از مداخله در دو گروه کنترل و مداخله تفاوت معناداری نداشت ( $p > 0/05$ )، بنابراین

رنگ‌آمیزی ماندالا در کاهش اضطراب آشکار و پنهان در دیسمنوره تأثیری نداشت (جدول ۳).

جدول ۳- میانگین رتبه‌ای (mean Rank) اضطراب آشکار و پنهان در دو گروه کنترل و مداخله قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	قبل از مداخله میانگین رتبه‌ای	پس از مداخله میانگین رتبه‌ای	سطح معنی‌داری**
اضطراب آشکار	مداخله	۳۱/۳۱	۳۲/۳۴	۰/۱۱
	کنترل	۳۴/۸۵	۳۳/۷۳	۰/۵۶
سطح معنی‌داری*				
اضطراب پنهان	مداخله	۳۰	۲۹/۹	۰/۷۹
	کنترل	۳۶/۲۹	۳۶/۲۱	۰/۷۱
سطح معنی‌داری*				
۰/۱۴				

\* آزمون من‌ویتنی، \*\* آزمون ویلکاکسون

## بحث

در مطالعه حاضر که با هدف بررسی تأثیر ماندالا درمانی بر اضطراب، شدت درد و دیسترس در دیسمنوره اولیه انجام شد، ماندالا درمانی در دو سیکل از قاعدگی موجب شد میزان دیسترس قاعدگی با شدت اثر متوسط به‌طور معناداری کاهش یابد. میزان دیسترس قاعدگی در این مطالعه، حاصل بررسی شدت بروز تعدادی از علائم از جمله کوفتگی و درد عضلات، ورم شکمی، سیاه رفتن چشم و غیره برای بررسی چندبُعدی درد قاعدگی تحت عنوان دیسترس قاعدگی بود. اگرچه مطالعه‌ای به بررسی دیسترس قاعدگی و ماندالا درمانی نپرداخته است، اما عسگری و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود به تأثیرگذاری استفاده از روش‌های روان‌شناختی و افزایش تمرکز بر کاهش دیسترس قاعدگی اشاره نمودند (۳۷).

همچنین مطالعاتی که به بررسی تأثیر هنردرمانی و کاهش درد پرداخته‌اند، بسیار محدود هستند. مطالعه هان چویی و همکاران (۲۰۲۱) که با هدف بررسی اثرات رنگ‌آمیزی ماندالای درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در طبیعت بر روی افراد مبتلا به درد مزمن اسکلتی-عضلانی انجام شد، نشان داد که مداخله رنگ‌آمیزی ماندالا می‌تواند موجب کاهش استرس و درد عضلانی افراد شرکت‌کننده در مطالعه شود. اما در این مطالعه از ۳۸ نفر مشارکت‌کننده در دو گروه مداخله و کنترل، در نهایت اطلاعات ۹ نفر از هر گروه مورد ارزیابی و تجزیه و

تحلیل قرار گرفت (۳۸). هو و چویی (۲۰۲۳) نیز در مطالعه خود تأثیر مثبت و معنادار رنگ‌آمیزی ماندالا را بر شدت درد مبتلایان به اندومتروپوزیس، پس از عمل جراحی، نشان دادند، اما تعداد مشارکت‌کنندگان در این مطالعه محدود به ۱۱ نفر بود و ۴ نفر از این ۱۱ نفر، کاهش درد نداشتند (۳۹).

در مطالعه حاضر به بررسی مجزای شدت درد، به وسیله معیار عددی پرداخته شد که معیاری است که به‌صورت سریع و ساده میزان درد را مشخص می‌کند. اگرچه در مطالعه حاضر کاهشی در میزان میانگین شدت دیسمنوره اولیه مشارکت‌کنندگان گروه مداخله رخ داد، اما این کاهش از نظر آماری معنادار نشان داده نشد. در دو مطالعه چویی و همکاران (۲۰۲۱) و هو و چویی (۲۰۲۳)، برخلاف مطالعه حاضر، کاهش معنادار شدت درد وجود داشت، اما حجم نمونه مطالعات ذکر شده بسیار کم بود. بررسی تأثیر این روش بر کاهش شدت درد، مطالعات بیشتر و با حجم نمونه بالاتری را می‌طلبد. با این وجود، به‌نظر می‌رسد، اگرچه افزایش سطح پروستاگلاندین از دلایل بروز درد دیسمنوره اولیه و علائم آن می‌باشد، اما تأثیر وضعیت روحی و روانی افراد در شدت بروز این علائم، اثبات شده است (۲). این موضوع در بررسی سی تی اسکن مغز در حین بروز درد و علائم دیسمنوره اولیه نیز با درگیری نقاط حسی، حرکتی، عاطفی مغز، به‌خوبی نشان داده شده است (۱۱).



رنگ‌آمیزی می‌شوند و همچنین آیا رنگ‌آمیزی در ساعت‌های اولیه روز انجام می‌شود یا خیر؟. پیگیری‌ها، تلفنی و یا الکترونیکی صورت می‌گرفت و بنابر پذیرفتن اظهارات مشارکت‌کنندگان بود. همچنین اگرچه این مطالعه در زمان محدودیت‌های کرونا صورت نگرفت، اما به دلیل جو حاکم بر جامعه ناشی از بروز کرونا و حوادث ناشی از آن، بروز استرس و اضطراب در جامعه شدت بیشتری داشت که ممکن است بر نتایج مطالعه تأثیرگذار باشد. در هر صورت انجام مطالعات بیشتر، با تعداد نمونه وسیع‌تر و با مداخله در تعداد سیکل قاعدگی بیشتر، توصیه می‌شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این پژوهش، از ماندالا درمانی می‌توان در کاهش دیسمنوره ناشی از دیسمنوره اولیه استفاده نمود. در استفاده از ماندالا درمانی برای کاهش درد قاعدگی، انجام پژوهش‌های بیشتر توصیه می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل طرح پژوهشی کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی اراک می‌باشد که پس از کسب موافقت‌نامه کتبی از مشارکت‌کنندگان و رعایت تمام نکات اخلاق مصوب هلسینکی صورت گرفت. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و تمام مشارکت‌کنندگان در این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌گردد.

مانتسیوز و همکار (۲۰۱۸) نیز رنگ‌آمیزی ماندالا را یک نوع ذهن‌آگاهی درمانی می‌دانند که به‌وسیله تمرکز، موجب آرام شدن فرد و از بین رفتن افکار منفی شده و در نتیجه ذهن از تنش و افکار مزاحم دور و استرس و تنش کاهش می‌یابد (۴۰). از این رو انتظار می‌رود مداخلات تأثیرگذار بر افزایش آرامش روانی افراد بتوانند نقش مهمی در کاهش درد و علائم دیسمنوره اولیه داشته باشند.

در مطالعه حاضر ماندالا درمانی کاهش معناداری در اضطراب آشکار و پنهانی مشارکت‌کنندگان نداشت، در حالی که در مطالعه آکبولک و همکاران (۲۰۲۳) با عنوان اثربخشی رنگ ماندالا در کاهش اضطراب زنان مبتلا به سرطان پستان در مراحل اولیه شیمی‌درمانی، کاهش معناداری از اضطراب در گروه مداخله مشاهده شد (۴۱). مطالعه مرور سیستماتیک حسینی و همکاران (۲۰۲۲) نیز نشان داد، اگرچه مطالعه ماندالا درمانی در ایران بسیار محدود است، اما ماندالا درمانی موجب کاهش معنادار اضطراب و استرس در مشارکت‌کنندگان می‌شود (۳۶). اگرچه کیم و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که رنگ‌آمیزی کاغذ سفید و یا ماندالا، تفاوتی در میزان تمرکز و کاهش اضطراب ندارند و این تمرکز بر نقاشی و در واقع هنردرمانی است که استرس و اضطراب را کاهش می‌دهد (۲۵).

در مطالعه حاضر محدودیت‌هایی وجود داشت. چون تاریخ قاعدگی افراد متفاوت بود، امکان بررسی نزدیک و دقیق افراد مشارکت‌کننده امکان‌پذیر نبود تا بررسی شود آیا طرح‌های ماندالا در روزهای مذکور به‌ترتیب

### منابع

1. Dağlı SS, Dağlı R. Pain relief effects of aromatherapy with rose oil (*Rosa damascena* Mill.) inhalation in patients with primary dysmenorrhea: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Herbal Medicine* 2023; 38:100637.
2. Berek JS. *Berek & Novak's gynecology*. Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
3. Shabani F, Narenji F, Vakilian K, Zareian MA, Bozorgi M, Bioos S, et al. Comparing the Effect of Chamomile and Mefenamic Acid on Primary Dysmenorrhea Symptoms and Menstrual Bleeding: A Randomized Clinical Trial. *The Open Public Health Journal* 2022; 15(1).
4. Unnisa H, Annam P, Gubba NC, Begum A, Thatikonda K. Assessment of quality of life and effect of non-pharmacological management in dysmenorrhea. *Annals of Medicine and Surgery* 2022; 81:104407.
5. Alsaleem MA. Dysmenorrhea, associated symptoms, and management among students at King Khalid University, Saudi Arabia: An exploratory study. *Journal of family medicine and primary care* 2018; 7(4):769-74.

6. Shirooye P, Adhami S, Hashem-Dabaghian F, Mokaberinejad R. General temperament and uterine temperament in patients with primary dysmenorrhea. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2022; 25(4):35-42.
7. Kerami A, Momeni H, Mahmodi M, Nasiri A, Shokhmgar Z, Sanagoo A, et al. The effects of the medicinal plant of marigold and mefenamic acid capsules on pain in girls with primary dysmenorrhea. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2023; 26(2):56-64.
8. Samani RO, Hashiani AA, Razavi M, Vesali S, Rezaeinejad M, Maroufizadeh S, et al. The prevalence of menstrual disorders in Iran: A systematic review and meta-analysis. *International journal of reproductive biomedicine* 2018; 16(11):665.
9. Shabani F, Chabra A, Vakilian K, Bioos S, Bozorgi M, Ayati MH, et al. The Effect of Ginger-chamomile Sachet with Honey on Primary Dysmenorrhea and Associated Symptoms: A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial. *Current Women's Health Reviews* 2020; 16(4):348-58.
10. Itani R, Soubra L, Karout S, Rahme D, Karout L, Khojah HM. Primary dysmenorrhea: pathophysiology, diagnosis, and treatment updates. *Korean journal of family medicine* 2022; 43(2):101-8.
11. Liu N, Li Y, Hong Y, Huo J, Chang T, Wang H, et al. Altered brain activities in mesocorticolimbic pathway in primary dysmenorrhea patients of long-term menstrual pain. *Frontiers in Neuroscience* 2023; 17:1098573.
12. Kim SD. Quality of safety reporting for complementary and alternative therapies for dysmenorrhea. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020; 39:101160.
13. Armour M, Smith CA, Steel KA, Macmillan F. The effectiveness of self-care and lifestyle interventions in primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. *BMC complementary and alternative medicine* 2019; 19(1):1-6.
14. Bajalan Z, Moafi F, MoradiBaglooei M, Alimoradi Z. Mental health and primary dysmenorrhea: a systematic review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2019; 40(3):185-94.
15. Kabukcu C, Başay BK, Başay Ö. Primary dysmenorrhea in adolescents: Association with attention deficit hyperactivity disorder and psychological symptoms. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* 2021; 60(2):311-7.
16. Narenji F, Nahidi F, Ebadi A, Nasiri M. Maternal care for spiritual health of unborn child during pregnancy: A qualitative study with content analysis approach. *Spirituality in Clinical Practice* 2018; 5(4):251-60.
17. Narenji F, Nejat N. Nurses and Midwives Are on the COVID-19 Frontline: Spiritual Care Matters. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences* 2020; 14(4).
18. Narenji F, Nahidi F, Ebadi A, Nasiri M. Spiritual health care during pregnancy from Iranian mothers' perspective: a qualitative study with content analysis approach. *Mental Health, Religion & Culture* 2018; 21(5):458-69.
19. Yonglithipagon P, Muansiangsai S, Wongkhumngern W, Donpunha W, Chanavirut R, Siritaratiwat W, et al. Effect of yoga on the menstrual pain, physical fitness, and quality of life of young women with primary dysmenorrhea. *Journal of bodywork and movement therapies* 2017; 21(4):840-6.
20. Payne LA, Seidman LC, Romero T, Sim MS. An open trial of a mind-body intervention for young women with moderate to severe primary dysmenorrhea. *Pain Medicine* 2020; 21(7):1385-92.
21. Griffin C, Fenner P, Landorf KB, Cotchett M. Art therapy and eating disorders: A mixed methods feasibility study. *The Arts in Psychotherapy* 2023; 82:101994.
22. Feen-Calligan H, Grasser LR, Smigels J, McCabe N, Kremer B, Al-Zuwayyin A, et al. Creating through COVID: Virtual art therapy for youth resettled as refugees. *Art Therapy* 2023; 40(1):22-30.
23. Borzabadi Farahani Z, Rahgoi A, Fallahi-Khoshknab M, Hosseinzadeh S. The Effect of Art Therapy (Mandala Coloring) on the Attention Level of Children With Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Art Therapy* 2023; 1-6.
24. Duong K, Stargell NA, Mauk GW. Effectiveness of coloring mandala designs to reduce anxiety in graduate counseling students. *Journal of Creativity in Mental Health* 2018; 13(3):318-30.
25. Kim H, Kim S, Choe K, Kim JS. Effects of mandala art therapy on subjective well-being, resilience, and hope in psychiatric inpatients. *Archives of psychiatric nursing* 2018; 32(2):167-73.
26. Van Der Vennet R, Serice S. Can coloring mandalas reduce anxiety? A replication study. *Art therapy* 2012; 29(2):87-92.
27. Noor SM, Saleem T, Azmat J, Arouj K. Mandala-coloring as a therapeutic intervention for anxiety reduction in university students. *Pakistan Armed Forces Medical Journal* 2017; 1(6):904-7.
28. Khademi F, Rassouli M, Rafiei F, Moayedi S, Torres M, Marzban N, et al. The effect of mandala colouring on anxiety in hospitalized COVID-19 patients: A randomized controlled clinical trial. *International Journal of Mental Health Nursing* 2021; 30:1437-44.
29. Fong JS, Hui AN, Ho KM, Chan AK, Lee A. Brief mindful coloring for stress reduction in nurses working in a Hong Kong hospital during COVID-19 pandemic: A randomized controlled trial. *Medicine* 2022; 101(43).
30. Jenabi E, Ebrahimzadeh S. Chamomile tea for relief of primary dysmenorrhea. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2010; 13(1):39-45.
31. Abadi MD, Vakilian K, Aghdam NS, Ranjbaran M. The effect of valerian and ginger on dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Int J Women's Health Reprod Sci* 2020; 8:101-5.

32. Lu IC. Dysmenorrhea and related factors in Taiwanese adolescent girls. The University of Texas at Austin; 2010.
33. Qorbanalipour K, Ghaderi F, Asghari Jafarabadi M, Mohammadalizade Charandabi S. Validity and reliability of the Persian version of modified Moos Menstrual Distress Questionnaire. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(29):11-8.
34. Upadhyay C, Cameron K, Murphy L, Battistella M. Measuring pain in patients undergoing hemodialysis: a review of pain assessment tools. *Clinical kidney journal* 2014; 7(4):367-72.
35. Mahram B. Validity and reliability of Spielberger anxiety test in Mashhad city. Tehran: Allame Tabatabayee University; 1998.
36. Hosseini M, Borzabadi Farahani Z. Evaluating the Effectiveness of Mandala Coloring on Mental Health in Iran: A Systematic Review. *Journal of Health Sciences & Surveillance System* 2022; 10(2):144-9.
37. Asgari S, Alimoardi Z, Soleimani MA, Allen KA, Bahrami N. The effect of psychoeducational intervention, based on a self-regulation model on menstrual distress in adolescents: a protocol of a randomized controlled trial. *Trials* 2020; 21:1-8.
38. Choi H, Hahm SC, Jeon YH, Han JW, Kim SY, Woo JM. The effects of mindfulness-based mandala coloring, made in nature, on chronic widespread musculoskeletal pain: randomized trial. *InHealthcare* 2021; 9(6):642.
39. Oh ST, Choi BC. The Study of Art Therapy using Mandala for Chronic Pain of Endometriosis. *Virolog & Immunol Journal* 2023; 7(1).
40. Mantzios M, Giannou K. When did coloring books become mindful? Exploring the effectiveness of a novel method of mindfulness-guided instructions for coloring books to increase mindfulness and decrease anxiety. *Frontiers in psychology* 2018; 9:56.
41. Akbulak F, Can G. Effectiveness of mandala coloring in reducing anxiety in women with early-stage breast cancer receiving chemotherapy for the first time. *EXPLORE* 2023; 19(1):42-7.