

## تأثیر آرامسازی بر دیسمنوره اولیه

نسرين رسولزاده\* جیران زبردست\*\* میترا ذوالفقاری\* عباس مهران\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیسمنوره در زمره شکایات شایع زنان است که بر زندگی روزانه آنان اثر می‌گذارد. درمان‌های مختلفی برای دیسمنوره مطرح شده که از آن میان می‌توان به آرامسازی اشاره نمود. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر روش آرامسازی پیش‌رونده عضلانی بر دیسمنوره اولیه دانشجویان دختر دانشکده پرستاری - مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش نیمه تجربی صورت گرفته و نمونه مورد مطالعه شامل ۸۰ نفر دانشجوی دختر سال اول دانشکده پرستاری و مامایی مبتلا به دیسمنوره درجه ۲ و ۳ بوده است. واحدهای مورد پژوهش به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه تجربه پس از آموزش روش آرامسازی، واحدهای پژوهش روزانه ۲ بار، هر بار به مدت ۲۰ دقیقه در طی ۳ ماه متوالی آرامسازی پیش‌رونده عضلانی را انجام می‌دادند و پرسشنامه‌ای را در سه روز اول هر دوره قاعدگی تکمیل می‌نمودند. گروه کنترل پرسشنامه را در سه روز اول دوره قاعدگی (۲ بار در روز) تکمیل می‌نمودند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی،  $\chi^2$ ، فیشر و  $t$  مستقل و نرم‌افزار SPSS انجام گرفت.

**یافته‌ها:** در دوره اول ( $p=0/149$ ) و دوم قاعدگی ( $p=0/390$ ) اختلاف معناداری بین دو گروه کنترل و تجربه مشاهده نشد. لیکن در دوره سوم ( $p=0/023$ ) اختلاف معناداری را بین دو گروه وجود داشت. **نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های این مطالعه، روش آرامسازی پیش‌رونده عضلانی موجب کاهش درد دیسمنوره می‌شود. بنابراین روش یاد شده را می‌توان به عنوان یک درمان مؤثر برای کاهش درد دیسمنوره مورد استفاده قرار داد.

نویسنده مسئول:  
نسرين رسولزاده،  
دانشکده پرستاری و  
مامایی دانشگاه علوم  
پزشکی تهران

e-mail:  
rasolzan@sina.tums.  
ac.ir

**واژه‌های کلیدی:** دیسمنوره، آرامسازی پیش‌رونده عضلانی، دانشجویان

- دریافت مقاله: مهر ماه ۱۳۸۵ - پذیرش مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۸۶

### مقدمه

دیسمنوره (Dysmenorrhea)، شایع‌ترین شکایت در علم بیماری‌های زنان است که گروه کثیری آن را تجربه می‌کنند (۱). دیسمنوره به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود (۲). نیمی از زنان بعد از قاعدگی دچار درجاتی از دیسمنوره می‌شوند (۳ و ۲). و ۱۰٪ افراد به مدت ۱ تا ۳ روز هر ماه به علت این مسأله زمین‌گیر

می‌شوند (۴). گزارش‌های مربوط به شیوع دیسمنوره اولیه، در مطالعات متعدد متغیر است. در مطالعاتی که درباره قاعدگی دختران نوجوان انجام شده، شیوع آن به طور قابل توجهی متغیر و بین ۱۳ تا بیش از ۸۰٪ بوده است. با افزایش سن و بعد از منارک شیوع آن بالا می‌رود و اکثریت دختران حداقل دردهایی را در چند سال بعد از منارک تجربه می‌کنند (۵). دیسمنوره از نظر اقتصادی - اجتماعی همیشه مورد توجه بوده و برآورد می‌شود که

\* مربی گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\* کارشناس پرستاری بیمارستان امام خمینی (ره)  
\*\*\* مربی و کارشناس ارشد آمار حیاتی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

بزرگ‌ترین علت از دست رفتن زمان کار و مدرسه باشد. به دلیل آن که حداقل ۴۲٪ از نیروی کار بالغین را زنان تشکیل می‌دهند، از این طریق سالانه میلیون‌ها ساعت به هدر می‌رود، به طوری که در ایالات متحده آمریکا اگر درمان مؤثری برای آن نشود، چیزی حدود ۶۰۰ میلیون ساعت کاری در هر سال به هدر خواهد رفت (۷ و ۶).

نظریه در مطالعه خود شدت دیسمنوره دوره قاعدگی دانشجویان پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و ایران را ۱۸/۷٪ بدون درد (درجه صفر دیسمنوره)، ۴/۸٪ درد خفیف (درجه یک دیسمنوره)، ۲۸٪ درد متوسط (درجه دو دیسمنوره) و ۱۲/۵٪ درد شدید (درجه سه دیسمنوره) بیان نموده است (۸).

یک شاخص مهم کاربردی در تعیین شدت درد قاعدگی، غیبت ناشی از درد است. شاخص‌های دیگر عبارت‌اند از نیاز به کمک‌های پزشکی، محدودیت در فعالیت‌های طبیعی و کاربرد دارو. در این مورد نیز درصدهای گزارش شده به طور قابل توجهی متفاوت است، که این امر ناشی از جمعیت‌های متفاوت نمونه‌های کوچک و انتخاب روش‌های مختلف تعریف شاخص‌ها می‌باشد. به هر حال این امر مشخص است که درد قاعدگی بر زندگی روزانه زنان جوان اثر می‌گذارد (۵).

استفاده از قرص‌های جلوگیری از بارداری، به عنوان اولین درمان درد مبتلایان به دیسمنوره اولیه می‌باشد و در صورتی که منع مصرف برای فردی وجود داشته باشد و یا بیمار به این نوع درمان پاسخ مثبت ندهد از

مهارکننده‌های پروستاگلاندین استفاده می‌شود، که دارای عوارض جانبی مختلفی است. بنابراین ضرورت آرایه یک روش درمانی غیر دارویی برای بیمارانی که به دارو پاسخ نمی‌دهند، یا از اثرات جانبی آن رنج می‌برند و یا عدم تمایل به مصرف دارو دارند، کاملاً آشکار می‌باشد. یکی از روش‌های درمانی غیر دارویی درد ناشی از دیسمنوره آرام‌سازی است (۲ و ۱).

آرام‌سازی جهت کاهش حالت سفتی، خستگی بدن، آهسته یا کم کردن فعالیت بدن و کاهش تنش عضلات به کار می‌رود و دارای انواع مختلف است که در مورد کاهش درد از روش‌های گوناگون آرام‌سازی می‌توان استفاده کرد (۹).

نتایج تحقیق کمالی و همکاران حاکی از آن است که تمرینات آرام‌سازی بر دیسمنوره اسپاسمودیک مؤثرتر از دیسمنوره احتقانی می‌باشد. به طوری که شدت علائم قاعدگی در گروه آزمون اسپاسمودیک در مقایسه با گروه شاهد و نیز در دوره‌های قاعدگی بعد از درمان نسبت به قبل از آن کمتر بوده است (۱۰).

تأثیرات مثبت روش آرام‌سازی در تسکین دردها و از بین بردن اضطراب در تحقیقات زیادی نشان داده شده است (۱۱). لیکن تحقیقی در مورد روش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر دیسمنوره صورت نگرفته است.

با توجه به این که تعداد زیادی از زنان دچار این مشکل هستند و آنان مسئولیت‌های خطیر خانوادگی و اجتماعی به عهده دارند، لازم است در زمینه ارتقای سلامت جسمی و روانی زنان سرمایه‌گذاری‌های کافی صورت گیرد و بهای لازم داده شود (۱۲).

دانشجویان دختر دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران گروهی از زنان جوان ۲۴-۱۸ ساله می‌باشند که تعدادی از آن‌ها درگیر مشکل دیسمنوره هستند و این مسأله موجب غیبت آنان از کلاس و کارآموزی‌ها می‌شود. با عنایت به این که با آموزش مناسب می‌توان آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، را بدون پرداخت هزینه‌ای به کار برد، لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر دیسمنوره اولیه در دانشجویان دختر سال اول دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال‌های ۸۲ تا ۸۴ انجام یافته است.

### روش بررسی

این مطالعه به صورت نیمه تجربی و از نوع مداخله‌ای است. متغیر مستقل آموزش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و متغیر وابسته دیسمنوره اولیه می‌باشد. نمونه‌گیری به روش آسان و تقسیم گروه‌ها به صورت تصادفی انجام شده است. جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان دختر سال اول دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال‌های ۸۲ تا ۸۴ بوده و نمونه‌ها بر اساس دو معیار ورود به مطالعه: داشتن دوره‌های قاعدگی منظم و ابتلا به دیسمنوره اولیه از نوع درجه ۲ و ۳، انتخاب شده‌اند. در این مطالعه بر اساس مقیاس موجود در مقالات و پایان‌نامه‌ها، دیسمنوره اولیه به درجات صفر، یک، دو و سه تقسیم شده است (۱۳و۸).

دانشجویانی که دارای سابقه بیماری‌های دستگاه تناسلی، جراحی و بیماری‌های زمینه‌ای

شناخته شده و مزمن بودند، از مطالعه خارج شدند. همچنین به منظور کنترل استرس مؤثر بر دیسمنوره، دانشجویانی که به تازگی و یا در هنگام اجرای طرح تحقیق با یکی از استرس‌های شناخته شده (از قبیل مرگ یا ازدواج اقوام درجه یک و ...) مواجه شده بودند، از مطالعه حذف شدند. به این ترتیب تعداد ۴۰ نفر در هر یک از گروه‌های مورد مطالعه تعیین شد که به منظور دستیابی به نمونه‌های مذکور به علت آن که تعداد افراد واجد شرایط در بین دانشجویان سال اول یک سال تحصیلی کم بود و در طول مطالعه نیز نمونه‌ها به دلایل مختلف ریزش داشتند، بنابراین پژوهشگران مجبور شدند این مطالعه را در بین دانشجویان سال اول پرستاری و مامایی در سال‌های ۸۲ تا ۸۴ انجام دهند. به منظور اجتناب از تأثیرگذاری گروه تجربه بر کنترل، تخصیص تصادفی کلاس‌ها به گروه تجربه و کنترل بر اساس رشته و سال ورود به دانشگاه صورت گرفت.

در گروه تجربه، افراد شرکت‌کننده در گروه‌های ۱۰ نفر تحت آموزش قرار گرفتند. بدین نحو که طی یک جلسه یک ساعت و ۴۵ دقیقه‌ای توضیحات لازم ارایه و همراه با نمایش عملی، شیوه آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی آموزش داده می‌شد. در این روش تنفس عمیق و تمرکز و منقبض کردن اندام‌های مورد نظر و سپس شل کردن آن با پنج شماره آموزش داده می‌شد منظور از اندام‌ها، به ترتیب انگشتان دست، بازوها، صورت، عضلات سینه، پشت و سرین، ران، ساق و انگشتان پا می‌باشد. پس از آموزش، نمونه‌های پژوهش روزانه دو بار (صبح و شب)، هر بار به مدت حداکثر ۲۰ دقیقه

آرام‌سازی را انجام می‌دادند. لوح فشرده و پمفلت آموزش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی نیز در اختیار آن‌ها قرار داده شد.

در گروه کنترل، واحدهای مورد پژوهش هیچ‌گونه آموزشی دریافت نکردند.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه است که در ۲ قسمت اصلی تنظیم شده، قسمت اول حاوی مشخصات فردی، سوابق مربوط به وضعیت قاعدگی و نام داروهای مورد استفاده در حین قاعدگی و سابقه بیماری‌ها و بر اساس معیار دیداری ده‌تایی درد است. قسمت دوم در مورد علایم دیسمنوره، (درد شکم، کمردرد، درد پا، سردرد، درد پستان، تهوع، گرفتگی عضلات) می‌باشد. روایی ابزار و محتوای آموزشی با استفاده از روش اعتبار محتوا توسط متخصصان مربوطه انجام شد. پایایی پرسشنامه با روش آزمون مجدد صورت گرفت. به علت یکسان بودن پاسخ‌های نمونه‌ها در دو نوبت، از نظر مشاور آمار نیازی به آزمون آماری نداشت.

نمونه‌های پژوهش در گروه تجربه با شروع دوره قاعدگی پرسشنامه مربوط به درد قاعدگی را تکمیل می‌کردند. این پرسشنامه در ۳ روز اول هر سیکل و طی سه دوره متوالی توسط واحدها تکمیل می‌گردید. در گروه کنترل، بدون انجام مداخله‌ای واحدهای پژوهش تنها باید در زمان‌های تعیین شده (سه روز اول دوره قاعدگی در ابتدای روز و انتهای روز) پرسشنامه را تکمیل می‌نمودند. با تماس تلفنی انجام آرام‌سازی توسط نمونه‌ها پیگیری می‌شد. درد دیسمنوره با توجه به معیار دیداری

ده‌تایی درد بدین گونه دسته‌بندی شد: کمتر از ۴ (درد خفیف)، بین ۴ تا ۷ (درد متوسط) و از ۷ بیشتر (درد شدید). اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی،  $\chi^2$ ، فیشر، ویلکاکسون و  $t$  مستقل و با نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

یافته‌های مطالعه نشان داد که: میانگین سنی نمونه‌ها در گروه کنترل ۲۰/۵ سال و گروه تجربه ۲۱/۳ سال بود. میانگین سن شروع قاعدگی در هر دو گروه تجربه و کنترل ۱۳/۸ سال بود. طول سیکل قاعدگی در گروه کنترل ۶/۴ روز و گروه تجربه ۵/۵ روز و میانگین مدت درد در گروه کنترل ۱/۵۶ روز و گروه تجربه ۱/۶ روز می‌باشد. میانگین سن شروع درد در گروه کنترل ۱۴/۲ و در گروه تجربه ۱۵ بوده است. بر اساس آزمون آماری  $t$  مستقل بین میانگین متغیرهای یاد شده، اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ) این بدان معنی است که دو گروه با هم همگن هستند.

اکثریت گروه کنترل (۹۵٪) و گروه تجربه (۱۰۰٪) در رشته پرستاری و (۵٪) گروه کنترل در رشته مامایی تحصیل می‌کردند. اکثریت گروه کنترل (۸۲/۵٪) و گروه تجربه (۹۷/۵٪) مجرد بودند و اکثریت گروه کنترل (۸۷/۵٪) و گروه تجربه (۹۰٪) در حین تحصیل کار نمی‌کردند. بر اساس متغیرهای رشته تحصیلی و تأهل و کار همراه با تحصیل و مصرف داروی مسکن که هر دو گروه به صورت معمول مصرف می‌کردند، اختلاف معناداری

بین دو گروه وجود نداشت. بنابراین این دو گروه از نظر این نوع مشخصات فردی نیز همگن بودند (جدول شماره ۱).  
نتایج پژوهش بر اساس معیار دیداری ده‌تایی شدت درد دیسمنوره در دوره اول

$(p=0/149)$  و دوره دوم  $(p=0/390)$  اختلاف معناداری را بین گروه تجربه و کنترل نشان نداد. لیکن در دوره سوم اختلاف معنادار بین گروه تجربه و کنترل مشاهده شد  $(p=0/023)$  (جدول شماره ۲).

**جدول ۱:** خلاصه نتایج آزمون آماری برخی از متغیرهای مشخصات فردی دانشجویان دختر سال اول دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران به تفکیک گروه‌های کنترل و تجربه در سال‌های ۸۲ تا ۸۴

متغیر	آزمون
رشته تحصیلی	$p=0/494$ *
تأهل	$p=0/057$ *
کار همراه با تحصیل	$p=0/1$ *
استفاده از دارو	$\chi^2=2/53$ $df=2$ $p=0/415$ **

\*آزمون دقیق فیشر \*\* آزمون مجذور کای

**جدول ۲:** مقایسه شدت درد ناشی از دیسمنوره اولیه بر حسب معیار دیداری ده‌تایی درد، در دو گروه تجربه و کنترل دانشجویان دختر سال اول دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال‌های ۸۲ تا ۸۴

گروه و شدت درد		دوره‌های قاعدگی فراوانی					
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تجربه	خفیف	۳۳	۸۲/۵	۳۴	۸۵	۲۸	۹۵
	متوسط	۵	۱۲/۵	۶	۱۵	۱	۵
	شدید	۲	۵	۰	۰	۰	۰
	جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰
کنترل	خفیف	۳۰	۷۵	۳۱	۷۷/۵	۳۱	۷۷/۵
	متوسط	۱۰	۲۵	۹	۲۲/۵	۹	۲۲/۵
	شدید	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	جمع	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰
آزمون		$**\chi^2=0/110$ $df=2$ $p=0/149$		$*p=0/390$		$*p=0/023$	

\*آزمون دقیق فیشر \*\* آزمون مجذور کای

لحاظ شدت درد ناشی از دیسمنوره بین دو گروه تجربه و کنترل مشاهده نشد. Munden بیان می‌کند برای کسب مهارت روش

**بحث**  
بر اساس معیار دیداری ده‌تایی درد، در دوره اول و دوم قاعدگی اختلاف معناداری به

آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی علاوه بر وجود محیط آرام و تمرکز ذهنی، نیاز به تمرین و تکرار به مدت حداقل یک ماه وجود دارد (۱۴). بنابراین علت عدم تأثیر روش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی در دو دوره اول و دوم این است که نمونه‌های پژوهش به تمرین، تکرار و زمان بیشتری برای کسب این مهارت نیاز داشته‌اند.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که روش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی در دوره سوم موجب کاهش دیسمنوره در دانشجویان پرستاری و مامایی شده است.

Taylor و همکاران درباره اثرات آرام‌سازی بر سلامت جسم و روان به نکاتی چون رهایی از خستگی، افزایش توانایی مقابله با تنیدگی، حفظ انرژی بدن، کاهش تمایل به استعمال دخانیات و نوشیدن الکل، کاهش استفاده از داروهای مسکن و تسهیل در به خواب رفتن عمیق اشاره می‌کنند (۱۵).

French در مورد اثرات فیزیولوژیک آرام‌سازی بر درد می‌نویسد:

آرام‌سازی موجب افزایش جریان خون، کاهش سفتی عضلات و کاهش غلظت میانجی‌های عصبی در محل درد می‌شود. در واقع آرام‌سازی در فرد ایجاد آرامش می‌نماید (۱۱).

مرادعلیزاده و همکاران نیز به نقل از Rooden می‌نویسند: آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی یک روش سمپاتیک است که هدف آن کمک به مدجو به منظور شناسایی تنش‌هایی چون درد و کاهش مؤثر آن است. به اعتقاد Koldberg، با یادگیری و تمییز قایل شدن بین

احساس تنش و آرامش، فرد کاملاً قادر به حذف انقباضات اضافی عضلانی شده و آرامش عمیقی را احساس می‌کند. کاربرد این روش باعث دستیابی به استراتژی‌های خود مراقبتی گشته و نیاز افراد را جهت مراجعات درمانی کاهش می‌دهد. همچنین این روش به راحتی توسط افراد قابل استفاده است (۱۶).

در مورد اثرات و نتایج حاصل از آرام‌سازی مطالعات متعددی در کشورهای اروپایی و آمریکایی انجام یافته است. تأثیر این روش در درمان بیماران مبتلا به جراحتهای سوختگی، سرطان، دیابت و بیماری‌های مزمن انسدادی ریوی، مرحله انتهایی بیماری‌های کلیوی، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی، میگرن، تسکین دردهای مزمن، درد زایمان و وضعیت‌هایی که با تنیدگی همراه می‌باشد، در مطالعات ثابت شده است (۹).

در مورد تأثیر آرام‌سازی بر دیسمنوره تحقیقات اندکی صورت گرفته است. در تحقیق Ben-Menachem، تحت عنوان تأثیر روش آرام‌سازی بر دیسمنوره، آرام‌سازی موجب کاهش علائم تهوع، استفراغ و کرامپ عضلانی ( $p < 0/001$ ) در افراد مورد مطالعه مبتلا به دیسمنوره شده است (۱۷).

Sigmon و Nelson در نتایج تحقیق خود به این مسأله اشاره نمودند که آرام‌سازی نیز مانند تنظیم فعالیت‌های روزمره در کاهش درد دیسمنوره مؤثر می‌باشد (۱۸).

کمالی و همکاران نیز در نتیجه تحقیق خود آورده‌اند که فنون آرام‌سازی موجب کاهش قابل ملاحظه‌ای در شدت علائم دیسمنوره، دوره استراحت و میزان مصرف داروهای مسکن بین

افرادی که مصرف داروهای ضد درد برای آن‌ها مضر است و یا افرادی که از عوارض جانبی این داروها رنج می‌برند و یا مایل به مصرف دارو نیستند، توصیه می‌شود. نهایتاً می‌توان روش آرام‌سازی به عنوان یک روش درمانی غیر دارویی بر تسکین درد دیسمنوره پیشنهاد نمود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره قرارداد ۱۳۰/۹۰۷۲ مورخ ۸۱/۱۲/۲۸ می‌باشد. بدین وسیله از همکاری معاونت پژوهشی و کلیه دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی که در این پژوهش ما را یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌شود.

دانشجویان دختر خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی تبریز شده است (۱۹). در پژوهش حاضر نیز آرام‌سازی موجب کاهش دیسمنوره در دانشجویان پرستاری و مامایی گردیده و فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر آرام‌سازی بر دیسمنوره اولیه در گروه تجربه دانشجویان دختر سال اول دانشکده پرستاری و مامایی مورد تأیید قرار گرفت.

### نتیجه‌گیری

استفاده از آرام‌سازی یکی از راه‌های مفید و مؤثر در درمان دیسمنوره اولیه است و با آموزش آن به افراد می‌توان شدت دیسمنوره اولیه آن‌ها را کاهش داد و بدین ترتیب از عدم کارایی این افراد در زمان قاعدگی جلوگیری نمود. کاربرد این روش درمانی به خصوص در

### منابع

- 1 - Lewis SH, Heitkemper MM, O'Brien PG, Buchar L. Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems. China: Elsevier - Health Sciences Division; 2007
- 2 - Lefebvre GU, Pinsonneault OD. Primary dysmenorrheal consensus guideline. DECEMBER JOGC. 2005; 169: 1117-1130.
- 3 - Davis AR, Westhoff CL. Primary dysmenorrhea in adolescent girls and treatment with oral contraceptives. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2001; 14(1): 3-8.
- 4 - Banikarim C, Chacko MR, Kelder SH. Prevalence and impact of dysmenorrhea on Hispanic female adolescents. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000; 154(12): 1226-9.
- 5 - Strinić T, Buković D, Pavelić L, Fajdić J, Herman I, Stipić I. Anthropological and clinical characteristics in adolescent women with dysmenorrhea. Coll Antropol. 2003; 27(2): 707-11.
- 6 - Lowdermik DL, Perry SH. Maternity & Women's Health Care. China: Mosby Elsevier; 2007
- 7 - Andersch B, Milsom I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea. Am J Obstet Gynecol. 1982; 144(6): 655-60.
- ۸ - نظرپور سهیلا. بررسی عوامل مؤثر بر شدت دیسمنوره اولیه در دانشجویان دانشکده‌های پرستاری و مامایی دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی، تهران: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۷۳.
- 9 - Sultanoff BA, Zalaquett CP. Relaxation therapies. In: Novey DW, ed. Clinician's complete reference to complementary and alternative medicine. St. Louis, Mo: Mosby; 2000. P. 114-129.
- ۱۰ - کمالی صدیقه، قریشی‌زاده سیدمحمد، محمدعلیزاده سکینه، شغلی علیرضا. کاربرد مقیاس شدت درد علایم قاعدگی در بررسی پاسخ افتراقی دیسمنوره اسپاسمودیک و احتقانی به روش‌های رفتار درمانی. مجله پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۳۸۵؛ (۱): صفحات ۴۴-۴۰.
- 11- French L. Dysmenorrhea. Am Fam Physician. 2005; 71(2): 285-91.

- 12 - Proctor M, Farquhar C. Dysmenorrhoea. Clin Evid. 2002; (7): 1639-53.
- ۱۳ - رباط جزئی مهری. بررسی تأثیر تحریک الکتریکی اعصاب از طریق پوست Tense به درمان دیسمنوره اولیه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی، تهران: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۵.
- 14 - Munden J. Pain management: made incredibly EASY!. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2003.
- 15 - Taylor CL, Lills C, Priscilla L. Fundamentals of nursing: the art and science of nursing care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Co; 2005.
- ۱۶ - شبان مرضیه، رسول‌زاده نسرین، مهران عباس، مرادعلیزاده فرناز. تأثیر دو روش غیر دارویی (آرام‌سازی پیشرونده عضلانی و موسیقی درمانی) بر میزان درد بیماران سرطانی. «حیات» مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۸۵؛ ۱۱۲(۳): صفحات ۷۲-۶۳.
- 17 - Ben-Menachem M. Treatment of dysmenorrhea: a relaxation therapy program. Int J Gynaecol Obstet. 1980; 17(4): 340-2.
- 18 - Sigmon ST, Nelson RO. The effectiveness of activity scheduling and relaxation training in the treatment of spasmodic dysmenorrhea. J Behav Med. 1988; 11(5): 483-95.
- ۱۹ - کمالی صدیقه، قریشی‌زاده سیدمحمدعلی، محمدعلیزاده سکینه. تأثیر فنون آرام‌سازی بر قاعدگی دردناک اولیه در دانشجویان دختر خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تبریز. زمستان ۱۳۸۱؛ شماره ۵۶: صفحات ۶۸-۶۳.