

# اثر تمرین انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B6 بر علایم جسمی و روانی دیسمنوره اولیه دختران غیر ورزشکار

اسکندر رحیمی<sup>۱</sup>، الهام متشرعی<sup>۱\*</sup>، نسرين اسدی<sup>۲</sup>، محمد جعفری<sup>۳</sup>، محمد رفعتی فرد<sup>۴</sup>، مریم مهبودی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup>گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات فارس، شیراز، ایران، <sup>۲</sup>گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، <sup>۳</sup>آداره کل آموزش و پرورش استان فارس، شیراز، ایران، <sup>۴</sup>گروه ورزش و سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۱۲

شماره ثبت در مرکز کار آزمایشی های بالینی ایران: IRCT2013011412127N1

## چکیده

**زمینه و هدف:** دیسمنوره اولیه یا قاعدگی دردناک یکی از شایع‌ترین شکایات در طب زنان است که با علایم جسمی و روانی همراه می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی تأثیر ۸ هفته تمرین انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B6 بر علایم جسمی و روانی دیسمنوره اولیه در دختران غیر ورزشکار بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی تعداد ۶۰ دختر غیر ورزشکار، به صورت تصادفی در ۴ گروه مساوی؛ کنترل، تمرین، ویتامین و تمرین همراه با ویتامین قرار گرفتند. گروه تمرین در یک برنامه تمرینی انعطاف‌پذیری ۸ هفته‌ای شامل؛ کشش عضلات شکم، کمر، همسترینگ و نزدیک‌کننده‌های ران شرکت کردند. آنها ۸ حرکت را به صورت هر حرکت با ۳ تکرار و هر تکرار به مدت ۱۰ ثانیه طی ۴ روز در هفته انجام دادند. گروه ویتامین به مدت هشت هفته از دو هفته قبل از قاعدگی تا سه روز بعد از قاعدگی روزانه دو عدد قرص ویتامین B6 ۴۰ میلی‌گرمی مصرف کردند. گروه تمرین همراه ویتامین ۸ هفته تمرین انعطاف‌پذیری و از دو هفته قبل از قاعدگی تا سه روز بعد از قاعدگی روزانه دو عدد قرص ویتامین B6 ۴۰ میلی‌گرمی استفاده کردند. گروه کنترل بدون مداخله بود. قبل و بعد از هشت هفته آزمودنی‌ها پرسش‌نامه اختلالات قاعدگی را پرکردند. داده‌ها با آزمون‌های ویلکاکسون، کروسکال والیس، یومان ویتنی به همراه اصلاحیه بنفرونی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** کاهش معنی‌داری در میانگین علایم جسمی گروه تمرین از ۶/۷ به ۲۸/۴، ویتامین از ۲۵ به ۹/۳۵ و تمرین همراه با ویتامین از ۲۷/۶۶ به ۴/۴۰ و علایم روانی گروه تمرین از ۲۵/۸۶ به ۵/۹۳، ویتامین از ۲۴/۹۹ به ۵/۳ و تمرین همراه با ویتامین از ۲۷/۷۳ به ۳/۲۶ بعد از ۸ هفته تمرین انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B6 مشاهده شد، اما ابعاد جسمی و روانی در پس آزمون گروه تمرین همراه با ویتامین نسبت به گروه‌های دیگر کاهش بیشتری داشت ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد، ۸ هفته تمرین انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B6 منجر به کاهش علایم جسمی و روانی دیسمنوره اولیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** دیسمنوره اولیه، تمرین انعطاف‌پذیری، ویتامین B6، دختران غیر ورزشکار

\*نویسنده مسئول: الهام متشرعی، شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات فارس، گروه تربیت بدنی

Email: el.motesharee@gmail.com

## مقدمه

موارد شدید شود به طوری که هر ماه حدود ۱۴ درصد دختران به علت انقباضات دردناک، از مدرسه غیبت می‌کنند و کسانی هم که در محل کار حاضر می‌شوند دچار کاهش کارایی شدید می‌شوند (۷).

در برخورد با این مشکل روش‌های درمانی و تغذیه‌ای مختلفی پیشنهاد شده است که از میان آن می‌توان به داروهای مهارکننده پروستاگلاندین‌ها، مسکن‌های ضد التهابی، قرص‌های جلوگیری از بارداری، روان‌درمانی و درمان‌های غیر دارویی برای بیماران که به دارو پاسخ نمی‌دهند یا از اثرات جانبی آن رنج می‌برند، تحت عنوان طب مکمل نام برد که شامل رژیم غذایی، ویتامین‌ها، فعالیت‌های بدنی و گیاهان دارویی است (۸ و ۹). با توجه به این که استفاده از مسکن‌ها و مصرف مداوم آنها در کوتاه مدت و یا دراز مدت اثرات و عوارض جانبی خاصی مانند: افسردگی، آسیب‌های عصبی، تحریک‌پذیری، التهاب و غیره را در بر دارد (۱۰). لذا با توجه به عوارض فراوان این داروها باید به دنبال راه‌های درمان بی‌خطرتری بود. نتایج حاصل از تحقیقات نشان می‌دهد که ورزش باعث بهتر شدن ناراحتی‌های ناشی از دیسمنوره می‌شود. به نظر می‌رسد که تمرینات ورزشی به عنوان یک ضد درد غیر اختصاصی عمل می‌کند (۱۱ و ۱۲). تحقیقات زیادی در سال‌های اخیر رابطه بین دیسمنوره و فعالیت‌های منظم ورزشی را مورد تأیید قرار داده‌اند. در تحقیقی که به وسیله سعادت آبادی و همکاران (۲۰۰۲) انجام

دیسمنوره یا قاعدگی دردناک یکی از شایع‌ترین مشکلات در زنان است که به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. در دیسمنوره اولیه درد همگام یا چند ساعت قبل از شروع قاعدگی آغاز و به مدت ۱۲ تا ۷۲ ساعت به طول می‌انجامد و مشابه دردهای زایمانی همراه با کرامپ‌های فوق‌عانه‌ای می‌باشد (۱). دیسمنوره ثانویه دردی است که با علت ارگانیک لگنی و یا غیرلگنی ایجاد می‌شود (۲). دیسمنوره اولیه با نشانه‌هایی از درد زیاد در ناحیه پایین شکم که ممکن است به پشت و بالای ران هم سرایت کند شناخته می‌شود و با آغاز قاعدگی شروع و از چند ساعت تا ۳ روز ادامه خواهد داشت (۳ و ۴). طیف وسیعی از تغییرات رفتاری در این دوران افزایش می‌یابد که شامل دو دسته علایم جسمانی و روانی است و با نشانه‌هایی مانند: افسردگی، عصبانیت، خواب‌آلودگی، بی‌توجهی و بی‌حوصلگی، سردرد و یا اختلالات گوارشی مانند اسهال، تهوع و استفراغ و بی‌اشتهایی همراه است (۵). به طور کلی عوامل ایجادکننده دیسمنوره شامل: عوامل روانی، عوامل غدد درون‌ریز، عوامل مربوط به دهانه رحم، عوامل غیرطبیعی رحمی، ساخت و ترشح بیش از حد پروستاگلاندین‌ها می‌باشد (۶). گرچه دیسمنوره اولیه تهدیدکننده زندگی فرد نمی‌باشد و سبب نقص عضو نمی‌گردد، ولی می‌تواند کیفیت زندگی زنان را تحت تأثیر قرار داده و سبب ناتوانایی و عدم کارایی در

و تحقیقات فارس و اخذ رضایت کتبی از شرکت کنندگان انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل ۳۸۰ دختر غیرورزشکار شهرستان مرودشت با دامنه سنی ۱۸-۱۶ سال بود که بر اساس فرمول محاسبه حجم نمونه تعداد ۶۰ نفر داوطلب به صورت تصادفی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

جهت انتخاب نمونه‌های لازم پژوهش ابتدا طی جلسه‌ای داوطلبان شرکت در این تحقیق با نوع، اهداف و روش اجرا آشنا شدند. در پایان جلسه آزمودنی‌ها رضایت‌نامه شرکت در طرح و دو پرسش‌نامه اطلاعات فردی شامل؛ سئوالاتی درباره سن، قد، وزن، سن اولین قاعدگی، انجام فعالیت‌های ورزشی، مصرف مسکن در حین دیسمنوره، طول دوره قاعدگی (بین ۳۰- ۲۸ روز)، نظم سیکل قاعدگی و مقیاس سنجش بصری درد، به هر آزمودنی داده شد و از آنها خواسته شد تا در اولین و دومین سیکل قاعدگی خود به سئوالات پرسش‌نامه پاسخ دهند. مقیاس سنجش بصری درد<sup>(۱)</sup> (VAS) خطی به طول ۱۰ سانتی‌متر است که با استفاده از آن از فرد خواسته می‌شود تا میزان درد خود را از نقطه صفر (بدون درد) تا نقطه ۱۰ (درد غیر قابل تحمل) بر روی آن مشخص کند. کسانی که بر اساس خط‌کش درد امتیاز ۴ تا ۷ گرفتند دیسمنوره متوسط و کسانی که امتیاز بین ۷ تا ۱۰ گرفتند دیسمنوره شدید در نظر گرفته شدند. افرادی که شدت درد آنها کمتر از ۴ بود در این پژوهش شرکت داده

شد، پیشنهاد شد که زنان مبتلا به دیسمنوره با انقباض لیگامنت‌های شکمی مواجه هستند به این ترتیب یک سری تمرینات کششی و مداوم را به آنها توصیه کردند و دیده شد که این تمرینات در کاهش شدید علایم دیسمنوره نقش برجسته‌ای داشتند (۱۳). استفاده از مکمل‌های ویتامینی نیز یکی از روش‌های پیشنهادی است و استفاده از آنها بی‌خطر، مطمئن و کم هزینه و در دسترس می‌باشند. یکی از این ویتامین‌ها پیریدوکسین است، که اخیراً در تحقیقات چندی به ارتباط بین مصرف این ویتامین و درمان دردهای قاعدگی و علایم آن توجه زیادی شده است (۱۴). در مطالعه‌ای که به وسیله مرتبه و همکاران (۲۰۰۸) انجام گرفت اعلام شد که ویتامین B6 باعث بهبود سردرد و اضطراب در دیسمنوره اولیه می‌گردد (۱۵).

باتوجه به این که دیسمنوره ترکیبی از عوامل فیزیولوژیکی و روانی است (۱)، تاکنون پژوهش‌های اندکی ترکیب ویتامین B6 و تمرینات انعطاف‌پذیری را مورد توجه قرار داده اند، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر تمرینات انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B6 بر دیسمنوره در دختران غیرورزشکار انجام شد.

#### روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم

1-Visual Analogue Scal

نشدند. از بین این افراد، تعداد ۶۰ نفر که سابقه دیسمنوره اولیه داشته مشروط بر این که؛ ورزشکار نباشند، سابقه بیماری‌های التهابی لگن، فیبروم، تومور و کیست پس از معاینه پزشک نداشته باشند، مجرد باشند، مبتلا به هیچ‌گونه بیماری مزمن شناخته شده نباشند و عوامل استرس‌زا مانند جدایی والدین، فوت بستگان درجه یک در شش ماه اخیر نداشته باشند، جهت شرکت در برنامه تمرین انتخاب شدند.

نمونه‌ها به صورت تصادفی در گروه‌های مساوی؛ کنترل، تمرین، ویتامین و تمرین - ویتامین قرار گرفتند و اولین پرسش‌نامه اختلالات قاعدگی موس فرم T، که شامل ۲۲ علائم جسمی و روانی دیسمنوره است (۱۲ سؤال مربوط به نشانه‌های روانی و ۱۰ سؤال مربوط به نشانه‌های جسمانی) و با درجات ندارم (صفر امتیاز)، خفیف (۱ امتیاز)، متوسط (۲ امتیاز)، شدید (۳ امتیاز) و بسیار شدید (۴ امتیاز)، تقسیم بندی شده است در اختیار گروه‌های پژوهش قرار گرفت تا بر اساس علائم دوران قاعدگی خود پر کنند. سپس برنامه زمانی تحقیق به وسیله فرمی در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. آزمودنی‌های گروه تمرین (به جز دوره قاعدگی) به مدت ۸ هفته، ۴ روز در هفته، ۸ حرکت مورد نظر را با ۳ تکرار ۱۰ ثانیه‌ای انجام دادند. بعضی حرکات در چند جهت مختلف انجام می‌گرفت. با در نظر گرفتن این جهات در کل ۱۸ حرکت انجام می‌دادند و هر هفته ۱ ثانیه به مدت کشش اضافه می‌شد. آزمودنی‌های گروه ویتامین

با نظر پزشک مصرف ویتامین B6 را به صورت روزانه ۲ عدد قرص ۴۰ میلی‌گرمی از فاز دوم قاعدگی تا ۳ روز بعد از شروع قاعدگی آغاز کردند. گروه تمرین همراه با ویتامین نیز طبق پروتکل گروه تمرین و ویتامین عمل کردند. برای افراد گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نشد. پس از هشت هفته آزمودنی‌ها دومین پرسش‌نامه اختلالات قاعدگی را پر کردند و نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این نکته قابل ذکر می‌باشد که اغلب مطالعات نشان داده که حداقل مدت زمان جهت اثر گذاری تمرینات ورزشی شش تا هشت هفته می‌باشد، از این رو مدت زمان دوره تحقیق در مطالعه حاضر هشت هفته انتخاب شده است (۱۳).

حرکات ورزشی شامل ۸ نوع تمرین انعطاف‌پذیری بود که به افراد آموزش داده شد و مربوط به عضلات ران، نشیمنگاه، شکم و کمر می‌باشد. از آزمودنی‌های گروه‌های تمرین و تمرین + ویتامین B6 خواسته شد به صورت زیر عمل کنند:

- ۱- روی زمین با بدنی کشیده به شکم دراز بکشید، کف دست‌ها را در اطراف لگن روی زمین قرار دهید، بازدم کنید و به طرف زمین فشار دهید تنه را بلند کنید و یک قوس ایجاد کنید. حالت کششی را نگه داشته و سپس استراحت کنید. ۲- ایستاده پاها را در حدود ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر از هم جدا کنید، دست‌ها را روی لگن قرار دهید، به آرامی قوسی در پشت ایجاد نمایید. کفل‌ها را منقبض نمایید و لگن را به جلو فشار دهید. ۳- به حالت دو زانو نشسته، کف دست‌ها را

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری کروسکال والیس و یومان ویتنی همراه با اصلاحیه بنفرونی و ویلکاکسون تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

بر اساس نتایج حاصله آزمودنی‌های گروه‌های مختلف شرکت کنندگان در مطالعه از نظر خصوصیات دموگرافیک؛ سن، قد و وزن با هم هم‌تا بوده و تفاوت معنی‌داری نداشتند ( $p > 0/05$ ) (جدول ۱). نتایج مطالعه نشان داد، هشت هفته تمرین انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B6 در گروه‌های تمرین، ویتامین و تمرین همراه با ویتامین منجر به کاهش معنی‌دار ابعاد جسمی و روانی شد ( $p = 0/001$ ) (جدول ۲). بر اساس نتایج حاصله، تفاوت معنی‌داری در تغییرات ابعاد جسمی گروه‌های تحقیق وجود داشت ( $p = 0/001$ )، به طوری که میزان کاهش ابعاد جسمی در گروه‌های تمرین، ویتامین و تمرین ویتامین به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود ( $p = 0/001$ ). هم‌چنین در گروه ویتامین تمرین بیشتر از گروه تمرین بود. هم‌چنین تفاوت معنی‌داری در تغییرات ابعاد روانی گروه‌های شرکت کننده وجود داشت، به طوری که میزان کاهش ابعاد جسمی در گروه‌های تمرین، ویتامین و تمرین ویتامین به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود ( $p = 0/001$ ) و در گروه ویتامین تمرین بیشتر از گروه تمرین بود ( $p = 0/001$ ).

روی زمین و موازی با انگشتان پا قرار دهید به زمین فشار دهید، بالا تنه را به سمت عقب خم کنید تا عضلات شکم به کشش در آید. ۴- تمرین قبل را در حالی انجام دهید که ابتدا دست راست را کشیده در امتداد گوش‌ها قرار دهید و به عقب خم شوید. حالت کشش را نگه داشته و سپس همین حرکت را با دست چپ انجام دهید. ۵- با پاهای کشیده به پشت دراز بکشید، یک زانو را خم کرده و آن را به طرف سینه بالا بیاورید، زانو را با یک دست بگیرید و آن را در عرض بدنتان به سمت زمین بکشید. آرنج‌ها و سر شانه را هم سطح زمین نگه دارید، کشش را نگه داشته و همین حرکت را با زانوی مخالف نیز انجام دهید. ۶- به حالت قائم بایستید، دست‌ها را در طرفین قرار دهید، پای چپ را پشت پای راست قرار دهید، تنه را به آرامی به پهلو راست خم کنید و سعی کنید که پاشنه پای چپ با دست‌ها تماس یابد، کشش را نگه داشته و همین حرکت را به سمت مخالف انجام دهید. ۷- به حالت قائم روی زمین بنشینید، زانوها را خم کرده و کف هر دو پا را به هم بچسبانید و آنها را به طرف نشیمنگاه بکشید. آرنج‌ها را در قسمت داخلی از بالای ران‌ها قرار دهید و به آرامی پاها را به زمین فشار دهید. ۸- بایستید و یک دست را جهت حمایت و تعادل در مقابل دیوار قرار دهید، از پشت یک پا را خم کرده و آن را به سمت نشیمنگاه بالا بیاورید این حرکت را برای پای بعد انجام دهید.

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار خصوصیات دموگرافیک گروه‌های شرکت کننده در مطالعه

گروه	کنترل	تمرین	ویتامین	ویتامین تمرین	سطح معنی داری
متغیر					
سن (سال)	۱۶/۸±۰/۷	۱۶/۷±۰/۸	۱۷±۰/۸	۱۶/۹±۰/۷	>۰/۰۵
قد (سانتی متر)	۱۵۸/۵±۶/۹	۱۶۲/۷±۴/۷	۱۵۸/۶±۵/۲	۱۵۹/۱±۴/۶	>۰/۰۵
وزن (کیلوگرم)	۵۰/۳±۷/۹	۵۲/۵±۶/۸	۴۷/۵±۵/۷	۵۱/۲±۷/۷	>۰/۰۵

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات تغییرات ابعاد جسمی و روانی در گروه‌های مورد مطالعه در مرحله پیش آزمون و پس آزمون

گروه	اختلالات قاعدگی	میانگین رتبه پیش آزمون	میانگین رتبه پس آزمون	آماره Z	سطح معنی داری
کنترل؛	ابعاد جسمی	۲۹/۵۳	۳۱/۷۳	-۳/۴۹x	۰/۰۰۱
	ابعاد روانی	۲۵/۲	۲۶/۶	-۳/۵۵x	۰/۰۰۱
تمرین؛	ابعاد جسمی	۲۸/۴	۶/۷	۶/۷x	۰/۰۰۱
	ابعاد روانی	۲۵/۸۶	۵/۹۳	-۳/۴۱x	۰/۰۰۱
ویتامین؛	ابعاد جسمی	۲۵	۹/۳۵	۹/۳۵x	۰/۰۰۱
	ابعاد روانی	۲۴/۹۹	۳/۵۳	-۳/۴۱x	۰/۰۰۱
ویتامین تمرین؛	ابعاد جسمی	۲۷/۶۶	۴/۴۰	۴/۴۰x	۰/۰۰۱
	ابعاد روانی	۲۷/۷۳	۳/۳۶	-۳/۴۱x	۰/۰۰۱

## بحث

ناشی از دیسمنوره را کاهش داد. با توجه به مشکلات ناشی از دیسمنوره راه‌های متفاوتی نظیر درمان‌های دارویی و درمان‌های غیر دارویی پیشنهاد شده است. اما در این بین درمان غیر دارویی مانند فعالیت ورزشی و تجویز مکمل غذایی از جمله ویتامین‌ها به جهت این‌که عوارض جانبی به همراه ندارد و مصرف آن بی‌خطر، مطمئن، کم هزینه و در دسترس است، مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B<sub>۶</sub> بر دیسمنوره اولیه در دختران غیر ورزشکار انجام شد.

نتایج این مطالعه نشان داد که علایم جسمی و روانی دیسمنوره با انجام تمرینات انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B<sub>۶</sub> بهبود می‌یابد. یافته‌های این پژوهش مشابه با نتایج دیگر مطالعات انجام شده در

در دیسمنوره اولیه رحم به دلیل کاهش ذخایر خونی خود دچار اسپاسم می‌شود. تصور می‌شود که آزاد شدن پروستاگلاندین‌ها و دیگر میانجی‌های التهابی در رحم اصلی‌ترین عامل ایجاد دیسمنوره اولیه باشد. این امر منجر به تولید درد با ماهیت انقباضی می‌شود. این مسئله از عوامل تشدید کننده درد در دیسمنوره محسوب می‌شود. افزایش پروستاگلاندین‌ها در افراد مبتلا به دیسمنوره شدیدتر بوده و این مسئله موجب انقباض عروق و عضلات رحمی می‌شود که در نهایت با ایسکمی رحمی و در نتیجه درد همراه خواهد بود (۱۶). تغییرات رفتاری بسیاری در این دوران افزایش می‌یابد که با علایم جسمانی و روانی همراه است (۱۷). بنابراین باید به دنبال روش‌هایی بود که بتوان علایم جسمی و روانی

تحریک هورمون‌های کورتیزول، اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین، آلدسترون و آدرنوکورتیکوتروپین و از طریق تأثیر بر روی سیستم عصبی سمپاتیک باعث بدتر شدن وضعیت قاعدگی می‌شوند. ورزش و فعالیت‌های بدنی یکی از راه‌های کاهش استرس است که به بهبود گردش خون و افزایش اندروفین و انتقال دهنده‌های عصبی کمک می‌کند که این مواد آستانه درد را بالا برده و از طریق کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک، می‌تواند منجر به کاهش نشانه‌های دیسمنوره گردد (۲۰).

متنی و اسمیت (۱۹۸۹)، در پژوهش خود عنوان کردند که فعالیت‌های ورزشی باعث افزایش علائم جسمی دیسمنوره می‌شود. وجود این تناقض شاید به دلیل نوع تمرین، مدت تمرین و گروه‌های متجانس باشد (۲۱). از جمله تحقیقات انجام شده در زمینه ارتباط مصرف ویتامین B6 بر دیسمنوره که با تحقیق حاضر هم‌خوانی دارد می‌توان به مطالعه سخاوت و همکاران (۲۰۰۸) اشاره کرد. آنان در مطالعه‌ای اثر ویتامین B6 را در درمان علائم گوارشی دیسمنوره اولیه دختران بررسی کردند. یافته‌ها حاکی از آن است که ویتامین B6 باعث کاهش تهوع هنگام قاعدگی شد (۲۲). کاشانیان (۲۰۰۷) با هدف تأثیر ویتامین B6 در درمان علائم روانی و جسمانی سندرم پیش از قاعدگی مطالعه‌ای را انجام داد و به این نتیجه رسید که ویتامین B6 تأثیر معنی‌داری بر این علائم دارد (۱۴). هادسون و همکاران (۲۰۰۷)، بر این باورند که استفراغ‌های درازان قاعدگی منشاء خلقی دارد و

رابطه با تأثیر ورزش و مصرف ویتامین بر دیسمنوره است. در تحقیقی که به وسیله چیو و همکاران (۲۰۰۴) طی ۲۰ هفته تمرین بر روی زنانی که مشکل دیسمنوره اولیه داشتند انجام گرفت، اعلام شد که شرکت در فعالیت‌های ورزشی در کاهش علائم دیسمنوره مؤثر بوده است. نتایج این تحقیق بیانگر این است که انجام ورزش در دراز مدت سبب کاهش گرفتگی‌های عضلانی و بهبود خون‌رسانی به عضلات شده و علائم جسمی دیسمنوره کاهش می‌یابد (۱۸). سعادت آبادی و همکاران (۲۰۰۲) تأثیر ۶ هفته تمرین انعطاف‌پذیری بر دیسمنوره را بررسی کردند، یافته‌ها نشان داد که تمرین انعطاف‌پذیری باعث کاهش معنی‌داری در علائم جسمی و روانی دیسمنوره می‌گردد. طبق یافته‌های این محققان تأیید شد که تمرینات ورزشی با افزایش انعطاف عضلات شکم و لگن که در اطراف رحم قرار دارند، اسپاسم و انقباض‌پذیری این عضلات بهبود و در نتیجه درد کاهش می‌یابد. همچنین از طریق افزایش خون‌رسانی احتمال وجود ضعف و سرگیجه را کاهش می‌دهد (۱۳). همچنین نتایج مطالعه پریور و همکاران (۱۹۸۵)، نشان داد که تورم و دردناکی سینه، آشفته‌گی و استرس ناشی از قاعدگی در زنان بی‌تحرك، پس از ۶ ماه برنامه تمرینات ورزشی به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد (۱۹). پژوهش انجام شده بیانگر این است که انجام منظم تمرینات ورزشی ترشح اندروفین را که خاصیت ضد درد دارد افزایش می‌دهد و این امر منجر به کاهش استرس می‌شود. استرس و فشار عصبی با

دادن ویتامین B<sub>6</sub> با اثر بر روی علائم خلقی می‌تواند باعث بهبود علائم گوارشی هنگام قاعدگی شود (۲۳). این تحقیقات تأیید می‌کند که زمانی که ویتامین B<sub>6</sub> استفاده می‌شود، زنان دچار مشکلات قاعدگی کمتری می‌شوند. این تأثیر به دلیل نقش این ویتامین در تنظیمات هورمونی، عصبی و پروستاگلاندین‌ها می‌باشد (۲۴). ویتامین B<sub>6</sub> در فعالیت‌های مختلف بدن از جمله خون‌سازی، متابولیسم کربوهیدرات‌ها و فعالیت‌های سیستم عصبی مرکزی و سیستم عضلانی عصبی شرکت دارد و چون در فعالیت‌های عصبی و عضلانی نقش دارد، بنابراین بر روی علائم دیسمنوره مؤثر است (۲۵). دوپامین و سرتونین نوعی انتقال دهنده‌های عصبی هستند که بر خلق و خو و اشتها، افراد تأثیر می‌گذارند. کمبود ویتامین B<sub>6</sub> سبب کاهش دوپامین در سطح کلیه‌ها و در نتیجه افزایش ترشح سدیم شده و سبب تجمع آب می‌گردد و به دنبال آن علائمی مانند ورم در انتهاها، ادم، درد سینه‌ها و ناراحتی در ناحیه شکم ایجاد می‌شود. ویتامین B<sub>6</sub>، منیزیم و ویتامین C در تولید دوپامین بسیار مؤثرند. بنابراین تجویز ویتامین B<sub>6</sub> می‌تواند سبب کاهش علائم قاعدگی شود (۲۶). سرتونین، مهم‌ترین واسطه شیمیایی در مغز است که احساسات و رفتار را کنترل می‌کند. بی‌نظمی در میزان سرتونین علائم گوناگونی مثل اضطراب، افسردگی، یا تحریک‌پذیری در فرد را به وجود می‌آورد. این علائم همراه با نشانه‌های متعدد جسمانی مثل سر درد، کمر درد، احساس سنگینی و حساسیت پستان‌ها است. ویتامین B<sub>6</sub> یک عامل

ضروری برای کنترل تبدیل تریپتوفان به سرتونین می‌باشد و به نظر می‌رسد، می‌تواند بر روی متابولیسم آمین‌های بیوژنیک تأثیرات زیادی داشته باشد (۲۷). فرنچ و همکاران (۲۰۰۵) در مورد مؤثر بودن ویتامین B<sub>6</sub> در درمان دیسمنوره نظر منفی دارند (۱۰). البته مطالعه وی در مورد بررسی و درمان دیسمنوره اولیه و ثانویه بود، در صورتی که دیسمنوره ثانویه ممکن است به علت ارگانیکی باشد که نیاز به درمان خاص خود دارد. همچنین مدت زمان و مقدار مصرف ویتامین B<sub>6</sub> نیز از نکات حایز اهمیت در درمان دیسمنوره است. مطالعه انجام شده بیانگر تأثیر مثبت تمرینات انعطاف‌پذیری بر علائم دیسمنوره و اختلالات پیش از قاعدگی بوده است. همچنین با توجه به مطالعات انجام شده در خصوص مکانیسم عمل ویتامین B<sub>6</sub>، مصرف این ویتامین می‌تواند تأثیر مثبتی بر کاهش علائم دیسمنوره داشته باشد.

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر یافته‌ها دال بر این مطلب است که تمرینات انعطاف‌پذیری منتخب و مصرف ویتامین B<sub>6</sub> باعث کاهش معنی‌داری در علائم روانی مانند: گریه کردن، تحریک‌پذیری، خستگی، اجرای ضعیف در مدرسه و محل کار و علائم جسمی مانند: تهوع و استفراغ، سردرد، کمردرد، دردناکی سینه، اسهال، نفخ و تورم شکم و افزایش اشتها در دیسمنوره می‌شود. بر اساس نتایج این پژوهش می‌توان زنان مبتلا به دیسمنوره اولیه را به سمت



استفاده از ورزش و تمرینات انعطاف‌پذیری و مصرف ویتامین B<sub>6</sub> سوق داد. از مزایای این تمرینات می‌توان به سادگی، قابل اجرا بودن در هر مکان و با صرفه‌جویی مناسب در وقت، اشاره کرد. همچنین استفاده از مکمل‌های ویتامینی یکی از روش‌های پیشنهادی است. به علاوه استفاده از آنها بی‌خطر، مطمئن، کم هزینه و در دسترس می‌باشند. با توجه به تأثیر تمرینات انعطاف‌پذیری بر دیسمنوره و نیز مکانیسم عمل ویتامین B<sub>6</sub> به نظر می‌رسد، ترکیب این دو اثرات بهتری بر کاهش علایم دردهای دوران قاعدگی داشته باشد و نتایج نیز حاکی از این است که ویتامین B<sub>6</sub> و تمرینات انعطاف‌پذیری باعث کاهش علایم جسمی و روحی دیسمنوره می‌شود.

#### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزش مصوب دانشگاه علوم و تحقیقات فارس بود. از تمامی آزمودنی‌ها و کسانی که ما را در انجام این پروژه مساعدت نمودند، کمال تشکر را داریم.

## REFERENCE

1. Akbarzade A. Women-Childbirth and Midwifery. 4<sup>th</sup> ed. Tehran: Pasha Publication; 2000; 67-72
2. Gharekhani P, Sadatiyan A. Cardinal manifestations and management of diseases of gynecological. Noore Danesh Publication 2004; 3: 72-5.
3. Lefebvre G, Pinsonneault O. Primary dysmenorrhea consensus guideline. Sogc Clinical Practice Guideline 2005; 169:1117-29.
4. Daley AJ. Exercise and primary dysmenorrhoea: a comprehensive and Critical review of the literature. Sports Med 2008; 38(8): 659-70.
5. Banikarim C, Chacho MR, Kelder SH. prevalence and impact of dysmenorrhea on Hispanic female adolescent. Arch pediatr Adolesc Med 2000; 154:1226-9.
6. Azgoli G, Goli M, Moatar F, Velaie N. Comparison between the effect of ginger and Mefenamic Acid in treatment of Dysmenorrhea. Medical Research 2007; 31(1): 61-5.
7. French L. Desmenorrhea in adolescent. AM Fam Physician 2005; 71(2): 258-91.
8. Berek JS, Adashi E, Hillard PA. Novaks Gynecology. 13<sup>th</sup> ed. USA Williams and Wilkins: Mosby Co; 2002; 421-39.
9. Ryan KJ, Berkowitz RS, Barbieri RL, Dunaif A. Kistner gynecology and womens health. Translated to Persian by: Ghazi Jahani B, Ghotbi R. Tehran: Golban pub; 2009; 62-5.
10. Stoddard JL, Dent CW, Shames L, Bernstein L. Exercise training effects on premenstrual distress and ovarian steroid hormones. Eur J Appl Physiol 2007; 99(1): 27-37.
11. Mastrangelo MA, Galantion ML, House L. Effects of yoga on quality of life and flexibility in menopausal women: a case series. Explore(NY) 2007; 3(1): 42-5.
12. Rumball JS, Lebrun CM. Preparticipation physical examination; selected issues for the female athlete. Clin J Sport Med 2004; 14(3): 153-60.
13. Sa'adat Abadi F, Bambaeechi E, Esfarjani F. The effect of 6 weeks of stretching exercises on primary dysmenorrhea. Esfahan Journal of Medical Sciences 2000; (109): 401-7.
14. Kashanian M. Pyridoxine therapy for premenstrual syndrome. Int Jgynaecolob- stet 2007; 96(1): 43-44.
15. Merete C, Falcon LM, Tucker KL. Vitamin B6 is associated with depressive symptomatology in massachusetts. J Am coll Nutr 2008; 27(3): 421-7.
16. Wright J, Wyatt S. The Washington manual obstetrics and gynecology survival guide. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkin 2003; 5(3), 123-136.
17. Banikarim C, Chacho MR, Kelder H. prevalence and impact of dysmenorrhea on Hispanic female adolescents. Arch pediatr Adolesc Med 2000; 154, 1226-9.
18. Chio MH, Wang HH. The relationship between dysmenorrhea and menstrual attitudes among female students in vocational nursing schools. (article in Chinese) Hu Za ZHI, 2004; 51(4), 45-52.
19. prior JC, Vigna Y, Alojada N. Conditioning exercise decreases premenstrual symptoms. A Prospective controlled three month trial, Eur J Applphysiol Occup physiol, 1985; 55(4), 349-55.
20. William J, Nicholas AR. Hormonal Responses and Adaptations to Resistance Exercise and Training. Sports Med, 2005; 35(4): 339-61.
21. Metheny W, Smith R. The relationship among exercise, stress and primary dysmenorrhea. Behave J Med 1989; 12: 569-89.
22. Sekhavat L, Naqshi M. Effects of vitamin B6 in the treatment of primary dysmenorrhea symptoms of young girls in the city of Yazd. Yazd Journal of Medical Sciences 2008; 5: 25-9.
23. Hudson A. Using nutrition to relieve primary dysmenorrhea. alternative and complementary Therapies 2007; 13(3): 125-8.
24. Bender DA. Non-nutritional uses of vitamin B6. Br J Nutr 1999; 81(1): 7-20.
25. Abraham GH, Hargrove JT. Effect of vitamin B6 on premenstrual symptomatology in women with premenstrual tension syndrome. A double Blind Crossover Study 1980; 228: 425-7.
26. Shin SH, Strirling R. Ascorbic acid potentiates the inhibitory effect of dopamine on prolactin release in primary cultured rat pituitary cells. J Endocr 1988; 118: 287-94.
27. Doll H, Brown S. Pyridoxine and the premenstrual syndrome. J R General practitioners 1989; 64-8.

# Effects of Flexibility Exercise and Supplement Vitamin B6 on Primary Dysmenorrhea in Female Non-Athletes

Rahimi E<sup>1</sup>, Motesharee E<sup>1\*</sup>, Asadi N<sup>2</sup>, Jafari M<sup>3</sup>, rafati fard M<sup>4</sup>, Mehbodi M<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Physical Education, Science and Research Branch, Islamic Azad University Fars, Shiraz, Iran, <sup>2</sup> Department Obstetrics and Gynecology, Shiraz University of Medical sciences, Shiraz, Iran, <sup>3</sup>Department of Physical Education, Fars Education organization, Shiraz, Iran, <sup>4</sup> Department Health and Sports, Shahid Sadoghi University of Medical sciences, Yazd, Iran

Received: 02 Jan 2013

Accepted: 23 Apr 2013

## Abstract

**Background & aim:** Primary dysmenorrhea or painful menses in women's medicine is one of the most common complaints that are associated with physical and psychological symptoms. The aim of this investigation was to study the effects of an eight week flexibility exercise and use of vitamin B6 on physical and psychological symptoms of primary dysmenorrhea in non-athlete females.

**Methods:** In this clinical trial study, 60 non-athlete females, were randomly divided into 4 groups; control, exercise, vitamins and exercise plus vitamin. They engaged in an 8-week exercise program that includes flexibility training, stretching the abdominal muscles, lower back, hamstrings and pelvis and hip stretches. Eight movements, each movement with 3 times repetition and each repetition lasting 10 seconds during 4 days per week was performed. The vitamins group used 2 tablets of 40 miligram B6 vitamin daily during the 8 week program starting 2 weeks before menstruation to 3 days after menstruation. In the exercise with vitamin group, during the 8 weeks of flexibility training program females used from 2 weeks before menstruation to 3 days after menstruation 2 tablets of 40 miligram B6 vitamin daily. The control group had no intervention. Before and after eight weeks, participants completed the menstrual disorders' questionnaire. Data were analyzed.

**Results:** Significant decreases in average of physical symptoms (exercise from 28/4 to 6/7, vitamin from 25 to 9/35, training with vitamin from 27/66 to 4/40) and psychological symptoms (exercise 25/86 to 5/93, vitamin 24/99 to 3/53, training with vitamin 27/73 to 3/36) was observed. But physical and psychological symptoms in post-test of exercise group with vitamin had a significant decrease as compared with other groups ( $p \leq 0/05$ ).

**Conclusion:** 8 weeks of flexibility and vitamin B6 usage may reduce the physical and psychological symptoms of dysmenorrhea.

**Keywords:** Dysmenorrhea primory, Flexibility exercise, Vitamin B6, Non-athlete girls

---

\*Corresponding Author: Motesharee E, Department of Physical Education, Science and Research Branch, Islamic Azad University Fars, Shiraz, Iran  
Email: El.motesharee@gmail.com