

## مقایسه تأثیر یک دوره تمرین هوازی و ورزش عضلات کف لگن بر دیسمنوره اولیه دختران نوجوان

مریم نصری<sup>۱\*</sup>، امیرحسین براتی<sup>۲</sup>، علیرضا رضوانی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>دانشجو، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، تهران، ایران؛ <sup>۲</sup>دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۴/۴/۱۶ تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۱۹

### چکیده:

**زمینه و هدف:** دیسمنوره اولیه بر کیفیت زندگی زنان تأثیر به‌سزایی دارد. تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات هوازی و ورزش عضلات کف لگن بر دیسمنوره اولیه دختران نوجوان انجام گرفت. **روش بررسی:** در این تحقیق که به روش نیمه‌تجربی انجام شد، ۴۵ دختر نوجوان با سابقه ابتلاء به دیسمنوره اولیه متوسط و شدید، به‌صورت داوطلبانه انتخاب و به روش تصادفی ساده در ۳ گروه ۱۵ نفره تمرین هوازی، تمرین کگل و کنترل تقسیم شدند. پروتکل تمرینی در گروه هوازی به‌صورت ۳ جلسه در هفته با شدت ۶۵٪ تا ۷۰٪ ضربان قلب پیشینه و مدت ۴۵ دقیقه و در گروه کگل تمرینات به‌صورت روزانه، ۳ بار در روز و هر بار به مدت ۱۵ دقیقه بود، تمرینات در هر ۲ گروه به مدت ۸ هفته اجرا گردید. گروه کنترل در طول این مدت فعالیت ورزشی نداشتند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه سنجش دیسمنوره اولیه و به‌منظور همگن نمودن آمادگی هوازی آزمودنی‌ها از آزمون یک مایل دویدن استفاده گردید.

**یافته‌ها:** اختلاف معنی‌داری از نظر شدت و مدت درد بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های تمرین مشاهده گردید ( $P=0/001$ ). مقایسه داده‌های ۳ گروه پس از مداخله، اختلاف معنی‌داری را از نظر مدت درد بین گروه‌های هوازی و کگل با گروه کنترل را نشان داد که حاکی از کاهش مدت درد در گروه‌های تمرینی بود ( $P=0/026$ ). اختلاف معنی‌داری بین ۲ گروه تمرین از نظر مدت درد به‌دست نیامد ( $P>0/05$ ). از نظر شدت درد نیز اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد ( $P=0/200$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج تحقیق حاضر نشان داد که انجام تمرین هوازی و کگل می‌تواند باعث بهبود دیسمنوره اولیه گردد؛ بنابراین احتمالاً می‌توان از این گونه تمرینات جهت درمان دیسمنوره اولیه استفاده نمود.

**واژه‌های کلیدی:** تمرین هوازی، ورزش عضلات کف لگن، دیسمنوره اولیه، دختران نوجوان.

### مقدمه:

صفات ثانویه جنسی است (۱). قاعدگی یکی از مراحل بسیار مهم در تکامل زنان محسوب می‌شود که گاهی مترادف با بلوغ تلقی می‌شود؛ ولی دراصل قاعدگی خود یکی از مراحل بلوغ جسمی است و در اواسط این روند عظیم واقع شده است (۳). یکی از مشکلات شایع زنان در این دوره دیسمنوره یا قاعدگی دردناک است. دیسمنوره اولیه قاعدگی دردناکی است که در غیاب بیماری‌های مشخص لگنی رخ می‌دهد و در سیکل‌های همراه با تخمک‌گذاری ایجاد می‌شود و ناشی از انقباض

نوجوانی یکی از دوره‌های مهم زندگی است که با رشد تغییرات شناختی، روانی، اجتماعی و جسمانی همراه است و از آن به‌عنوان مرحله انتقالی کودکی به بزرگسالی نام برده می‌شود (۱). براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی به دوران ۱۹-۱۰ سالگی دوره نوجوانی گفته می‌شود (۲).

بلوغ اولین مرحله نوجوانی است و ابعاد مختلف دارد، یکی از آن‌ها بلوغ جسمانی است که شامل تغییرات فیزیکی است که مشخصه آن رشد غریزه و

لایه عضلانی رحم در اثر پروستاگلاندین‌های تولید شده در مرحله ترشحات لایه مخاطی داخلی است. این نوع دیسمنوره معمولاً در زمان بلوغ ظاهر می‌گردد. افراد مبتلا، دچار دردهای متناوب انقباضی می‌شوند که معمولاً کانون آن در ناحیه پایین شکم است. این درد ممکن است به سمت کمر و در امتداد ران‌ها نیز انتشار یابد و معمولاً چند ساعت پس از شروع قاعدگی آغاز شده و با به حداکثر رسیدن میزان خون‌ریزی در طی روز اول و یا روز دوم به بیشترین شدت خود می‌رسد و می‌تواند با علائمی چون تهوع، سردرد، اسهال، احساس خستگی، گیجی، ضعف، دردناکی سینه‌ها همراه باشد (۴). براساس نتایج مطالعات شیوع آن از ۵۰٪ تا ۹۰٪ تخمین زده شده است. دیسمنوره بر عملکرد زنان و به‌ویژه دختران نوجوان تأثیر نامطلوبی می‌گذارد و مشکلات متعدد جسمی، روحی و اجتماعی را در ایشان ایجاد می‌نماید (۵). تحقیقات در ایران شیوع بالایی از دیسمنوره را در بین زنان نشان داده است. شیوع دیسمنوره در ایران بین ۷۲٪ تا ۷۸٪ گزارش شده است (۶،۷). بر همین اساس تلاش‌های فراوانی جهت درمان دیسمنوره پیشنهاد شده است. از شیوه‌های درمانی دیسمنوره اولیه می‌توان به داروهای مهارکننده پروستاگلاندین‌ها، مسکن‌های التهابی غیراستروئیدی، قرص‌های جلوگیری از بارداری اشاره نمود (۴). با توجه به این‌که مصرف داروهای صنعتی به‌خصوص در تجویزهای طولانی‌مدت دارای عوارض جانبی مانند تهوع، زخم‌های گوارشی و نکروز پاپیلوری کلیه می‌گردد. در طی ۳۰ سال گذشته ورزش و فعالیت‌های بدنی نیز به‌عنوان یک روش درمانی موثر در پیشگیری و درمان دیسمنوره مورد توجه قرار گرفته است. شهرجردی و همکاران، با انجام تحقیقی در دختران دانش‌آموز دریافتند که می‌توان از تمرینات کششی جهت درمان دیسمنوره اولیه استفاده نمود (۸). صالحی و همکاران، نیز در تحقیقی مشابه دریافتند انجام ۸ هفته تمرین پیلاتس شدت و مدت درد دیسمنوره اولیه را کاهش می‌دهد (۹). برخی تحقیقات نیز ارتباطی میان

میزان درد قاعدگی با سطح فعالیت ورزشی گزارش نکرده‌اند (۱۰). Blakey و همکاران به کمک پرسشنامه، درد قاعدگی و سطح فعالیت ورزشی، شدت و نوع فعالیت ورزشی ۶۵۴ دانشجو را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که ارتباطی میان شرکت در فعالیت ورزشی و دیسمنوره وجود ندارد (۱۱). انجام ورزش هوازی با افزایش سطح بتا آندروفین همراه است بتا آندروفین روی اعمال مختلف هیپوتالاموس مانند تنظیم باروری، حرارت، اعمال قلبی-عروقی و تنفس و درک درد و خلق‌وخو تأثیر می‌گذارد و آستانه درد را بالا می‌برد (۱۲). ورزش منظم می‌تواند از طریق بهبود جریان خون و افزایش ترشح آندروفین‌ها که قوی‌ترین مخدرهای طبیعی بدن هستند، سبب کاهش درد شود. در نتیجه دیسمنوره را که نتیجه کاهش جریان خون رحم به علت انقباض بیش از حد رحم و انقباض عروق رحم است را کاهش می‌دهد (۱۳). عضلات کف لگن به‌طور غیرمستقیم در افزایش سفتی ستون فقرات کمری مشارکت داشته و به‌عنوان بخشی از سیستم موضعی ثبات‌دهنده ستون فقرات کمری و تنه مطرح می‌شوند. این عضلات همچنین موجب ایجاد سفتی، برقراری و اعمال نیروی نگهدارنده در مفاصل خاجی خاصه‌ای می‌شوند. تحقیقات انجام گرفته پیرامون تقویت این عضلات نشان می‌دهد که تقویت این عضلات در کاهش کمردرد و دردهای لگنی موثر است (۱۴-۱۶). ورزش عضلات کف لگن (کگل) یکی از روش‌های تقویت این عضلات است. به اعتقاد کلدبرگ 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 (۱۷). از جمله ویژگی‌های ورزش عضلات کف لگن می‌توان به قابلیت اجرای آن در هر مکان و زمانی اشاره نمود؛ همچنین این فعالیت نیاز به امکانات خاصی ندارد (۱۸). حال با توجه به اثرات احتمالی تمرین بر دیسمنوره و از طرف دیگر ماهیت خاص تمرینات هوازی و ورزش عضلات کف لگن، مطالعه اثر این تمرینات بر دیسمنوره

و تظاهرات ویژه آن می‌تواند، حایز اهمیت باشد؛ بنابراین با توجه به اثرات سوء دیسمنوره بر عملکرد زنان و به‌ویژه دختران نوجوان و همچنین امکان درمان‌های نامناسب، بی‌اثر و بعضی مواقع با عوارض جانبی، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات بر این اختلال در دختران نوجوان طراحی و اجرا گردید.

## روش بررسی:

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و روش تحقیق نیمه‌تجربی است. این تحقیق در فاصله زمانی فروردین تا خرداد ماه ۱۳۹۲ انجام و به شماره IRCT2014042017362N1 در مرکز کارآزمایی بالینی ایران ثبت شده است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه دختران نوجوان مبتلا به دیسمنوره اولیه متوسط و شدید بود. محقق به‌منظور تعیین جامعه آماری دردسترس در ۲ مدرسه شهر صالح‌آباد حضور یافت و توضیحات لازم درخصوص اهداف تحقیق و چگونگی پر کردن پرسشنامه‌های دیسمنوره اولیه را بیان نمود. پرسشنامه‌ها حاوی سوالات مربوط به سلامت و قاعدگی و میزان فعالیت بدنی و مدت درد و خط‌کش درد بود. محرمانه بودن اطلاعات و داوطلبانه بودن شرکت نیز در تحقیق مدنظر قرار گرفت. پس از آن پرسشنامه‌ها بین دانش‌آموزان توزیع و جمع‌آوری گردید. براساس اطلاعات پرسشنامه‌ای که دانش‌آموزان در اختیار محقق قرار دادند، ۱۲۵ دختر نوجوان مبتلا به دیسمنوره اولیه متوسط و شدید (نمره درد ۴-۷ دیسمنوره متوسط و ۸-۱۰ دیسمنوره شدید) شناسایی شد که این افراد جامعه آماری دردسترس این تحقیق را تشکیل دادند. نمونه‌گیری در مرحله اول به‌صورت داوطلبانه بود. بدین ترتیب ۴۵ نفر از بین افراد جامعه دردسترس و با داشتن شرایط مجرد بودن، برخوردار از سلامت جسمانی، غیرورزشکار بودن (فعالیت ورزشی تنها به ساعت درس تربیت‌بدنی محدود باشد)، برخوردار از دوره‌ی ماهانه (۳۵-۲۲ روز)، طول مدت قاعدگی طبیعی

(۱۰-۳ روز) و حجم خون‌ریزی طبیعی نمونه آماری این مطالعه را تشکیل دادند. پس از اخذ رضایت‌نامه، قد و وزن آن‌ها اندازه‌گیری شد و سن براساس اطلاعات شناسنامه‌ای ثبت گردید. شدت درد آزمودنی‌ها براساس معیار VAS و مدت درد براساس ساعت، توسط پرسشنامه‌های مربوط به قاعدگی قبل از ۸ هفته ارزیابی شد. آزمودنی‌ها موظف شدند طی اجرای این تحقیق از خوردن غذای‌های شور و پرچرب و کافئین و دارو اجتناب ورزند؛ همچنین در این تحقیق معیارهای خروج از مطالعه شامل سابقه بیماری‌های قلبی-عروقی، کبدی، کلیوی، دیابت، آسم، وجود اختلال روانی به‌خصوص افسردگی، وجود کم‌کاری تیروئید، بیماری‌های مجاری ادراری و بیماری‌های زنان، مصرف داروی مسکن، مصرف سیگار و انجام فعالیت ورزشی منظم و مستمر بود. قابل ذکر است، در این تحقیق قصد محقق به هیچ‌وجه مداخله در امور بالینی نبود. پیشنهاد محقق در این خصوص صرفاً پرهیز از مصرف بی‌رویه دارو بدون تجویز پزشک بود. همان‌گونه که همه ما می‌دانند، تمرینات ورزشی در حوزه درمان یک نقش کمکی داشته و به‌تنهایی جایگزین درمان‌های طبی نیز نخواهد بود. به‌منظور همگنی گروه‌ها از نظر آمادگی هوازی، آزمون ۱۶۰۰ متر دویدن و راه رفتن اجرا شد. در مرحله بعد آزمودنی‌ها به‌صورت تصادفی در ۳ گروه ۱۵ نفره، هوازی و کگل و کنترل تقسیم شدند. گروه تمرینی هوازی، تمرینات هوازی را ۳ جلسه در هفته با شدت ۶۵٪ تا ۷۰٪ حداکثر ضربان قلب و مدت ۴۵ دقیقه با همکاری یک مربی و با نظارت محقق اجرا نمودند (۱۲). این گروه طی دوران قاعدگی، تمرینات هوازی را ۵٪ با شدت کمتری انجام می‌دادند (۱۳). گروه تمرینی کگل نیز تمرین عضلات کف لگنی را ۳ بار در روز و هر بار به مدت ۱۵ دقیقه (۶ تا ۸ ثانیه انقباض و ۶ ثانیه استراحت) انجام دادند (۱۹). براساس توصیه محقق گروه کنترل در طول این مدت هیچ‌گونه فعالیت ورزشی نداشت. در پایان ۸ هفته شدت و مدت درد آزمودنی‌ها مجدداً اندازه‌گیری شد.

**یافته‌ها:**

براساس یافته‌های تحقیق، میانگین سن، وزن، سن منارک، شاخص توده‌بدنی و حداکثر اکسیژن مصرفی آزمودنی‌ها به ترتیب  $16/10 \pm 0/65$  سال،  $21/30 \pm 1/56$  کیلوگرم بر متر مربع و  $39/49 \pm 1/17$  میلی لیتر کیلوگرم در دقیقه بود. داده‌های سن، سن منارک، وزن، شاخص توده‌بدنی و حداکثر اکسیژن مصرفی دارای توزیع طبیعی و ۳ گروه در این شاخص‌ها همگن بودند.

مقایسه نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری تکراری ۳ گروه از نظر شدت درد نشان داد که تفاوتی بین گروه‌ها در این شاخص وجود ندارد ( $P=0/20$ ). از نظر مدت درد اختلاف معنی‌داری بین ۳ گروه مشاهده گردید. نتایج آزمون تعقیبی توکی اختلاف معنی‌داری بین ۲ گروه تمرین با گروه کنترل را نشان داد ( $P=0/26$ ). این اختلاف بین ۲ گروه هوازی و کگل معنی‌دار نبود (جدول شماره ۱).

ابزار و وسایل اندازه‌گیری این مطالعه شامل پرسشنامه محقق ساخته که اعتبار آن توسط ۳ پزشک متخصص تأیید و روایی آن ۹۰٪ به دست آمد و پرسشنامه دیسمنوره اولیه با پایایی محتوا و روایی ۹۱٪، آزمون یک مایل دویدن و راه رفتن با اعتبار ۷۴٪، ترازوی دیجیتالی سوگاسا با دقت ۰/۱ کیلوگرم، زمان‌سنج فرتکس ساخت کشور چین بود (۸،۲۰).

جهت توصیف داده‌ها از آمار توصیفی شامل میانگین، واریانس، انحراف معیار، در قالب جداول استفاده گردید؛ همچنین به منظور همگنی واریانس‌ها و توزیع طبیعی داده‌ها به ترتیب آزمون‌های لوین و کولموگروف اسمیرنوف به کار برده شد. از آزمون تعقیبی بونفرونی برای تعیین اختلاف مراحل گروه‌ها و از آزمون تحلیل واریانس در اندازه‌های تکراری و آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه اختلاف پس‌آزمون و پیش‌آزمون ۳ گروه استفاده شد. تمام محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در سطح معنی‌داری  $P \leq 0/05$  انجام گردید.

**جدول شماره ۱: خلاصه نتایج آزمون تحلیل واریانس در اندازه‌های تکراری شدت و مدت درد دیسمنوره اولیه****۳ گروه تمرین هوازی و کگل و کنترل**

شاخص	مرحله آزمون	گروه	میانگین	منبع تغییرات	P
شدت درد (vas)	پیش‌آزمون	هوازی	$5/60 \pm 1/76$	اثر مرحله	$P < 0/001$
		کگل	$6 \pm 1/46$		
		کنترل	$5/6 \pm 1/54$		
	پس‌آزمون	هوازی	$4/2 \pm 1/37$	تعامل مرحله و گروه	0/200
		کگل	$4/06 \pm 1/38$		
		کنترل	$5/93 \pm 1/83$		
مدت درد	پیش‌آزمون	هوازی	$44/73 \pm 18/44$	اثر مرحله	$P < 0/001$
		کگل	$53 \pm 22/55$		
		کنترل	$51/20 \pm 21/01$		
	پس‌آزمون	هوازی	$23/73 \pm 17/99$	تعامل مرحله و گروه	0/026*
		کگل	$35 \pm 22/20$		
		کنترل	$54/20 \pm 22/69$		

\* در سطح  $P \leq 0/05$  معنی‌دار است.

**بحث:**

امروزه استفاده از روش‌های جایگزین دارویی در درمان دیسمنوره اولیه رواج یافته است و درمان‌های بدون عارضه، جایگاه خاصی در تحقیقات محققین در درمان دیسمنوره پیدا کرده‌اند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد، ورزش عضلات کف لگن و تمرین هوازی موجب بهبود معنی‌دار مدت درد گردید و بین تأثیر تمرین هوازی و ورزش عضلات کف لگن بر مدت درد تفاوت معنی‌داری یافت نشد. از نظر شدت درد پس از مداخله تفاوت معنی‌داری بین ۳ گروه وجود نداشت.

یافته‌های مطالعات مختلف نشان می‌دهد که تمرین درمانی و فعالیت جسمی با کاهش دیسمنوره مرتبط است. براساس تحقیقات انجام گرفته تمرینات ورزشی با افزایش جریان خون لگنی در ۳ روز پیش از قاعدگی آغاز تجمع پروستاگلاندین در این ناحیه و در نتیجه شروع درد را به تأخیر می‌اندازد؛ همچنین انجام تمرینات ورزشی در زمان درد، سبب انتقال سریع‌تر مواد زاید و پروستاگلاینها که عامل اصلی به وجود آمدن درد دوران قاعدگی هستند، از رحم می‌شود (۴). با توجه به ماهیت ورزش عضلات کف لگن شاید بتوان گفت، این ورزش از این طریق و با افزایش جریان خون در ناحیه لگن موجب بهبود مدت درد قاعدگی شده باشد. از سوی دیگر از جمله عوامل موثر بر دیسمنوره استرس است، استرس به بالا بردن فعالیت اعصاب سمپاتییک کمک می‌کند و ممکن است با تشدید انقباض عضلات رحم، درد قاعدگی را افزایش دهد (۲۱، ۲۲). ورزش به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان روشی برای کاهش استرس روزمره و کنترل تغییرات شیمیایی در سیستم ایمنی بدن استفاده می‌شود. پرداختن به کارهای مورد علاقه، گوش دادن به موزیک، مراقبه، خود هیپنوتیزم و ورزش از درمان‌های مؤثر بر درمان استرس معرفی شده‌اند. ورزش می‌تواند با کاهش فعالیت اعصاب سمپاتییک و افزایش فعالیت اعصاب پاراسمپاتییک در زمان استراحت منجر به

کاهش استرس شود و به موجب آن علایم و نشانه‌های قاعدگی کاهش می‌یابد (۲۱). در مطالعه صالحی و همکاران، جهت تعیین تأثیر ورزش بر دیسمنوره اولیه، ۲۰ نفر از دختران دانشجو مبتلا به دیسمنوره اولیه به مدت ۸ هفته، ۳ جلسه در هفته و هر جلسه به مدت ۶۰ دقیقه تمرینات پیلاتس را انجام دادند و براساس نتایج آن شدت و مدت درد قاعدگی کاهش یافت (۹). شوندی و همکاران، نیز تأثیر یک دوره ۸ هفته‌ای تمرینات ایزومتریک بر دیسمنوره اولیه دختران دانشجو را بررسی کردند و دریافتند که انجام تمرین‌های ایزومتریک منتخب شامل تمرینات تقویت شکم، لگن و کشاله ران در کاهش شدت و مدت درد و میزان مصرف داروهای مسکن موثر است (۴). مطالعه Chantler و همکاران، نیز نشان داد که ورزش کردن به‌دلیل آزاد کردن آندروفین‌ها، آرامش، کاهش استرس و بهبود جریان خون می‌تواند باعث کاهش شدت و مدت دیسمنوره شود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۳). Boyle و Aganoff نیز تأثیر تمرینات هوازی بر علایم سیکل ماهانه و وضعیت روانی زنان را مورد مطالعه قرار دادند، نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که تمرین منظم هوازی سبب افزایش آرامش روانی و جسمانی می‌شود (۲۴)؛ بنابراین شاید در مطالعه حاضر از جمله دلایل تأثیر تمرینات هوازی بر دیسمنوره بهبود جریان خون و افزایش آرامش روانی و جسمانی باشد. در این مطالعه کنترل کامل مصرف دارو بدون تجویز پزشک توسط آزمودنی‌ها امکان‌پذیر نبود، شاید این امر در عدم اختلاف معنی‌دار بین تأثیر ۲ گروه تمرین بر دیسمنوره موثر باشد. صرف نظر از ویژگی‌های فعالیت بدنی یافته‌های متناقضی به چشم می‌خورد. Harlow و Park و همکاران عنوان کردند ارتباطی میان شرکت در فعالیت ورزشی و دیسمنوره اولیه وجود ندارد (۱۰، ۱۱). انجمن بین‌المللی مطالعه‌ی درد

پروتکل تمرینی و آزمودنی‌های تحقیق است. این مطالعه روی ورزشکاران با رشته‌های مختلف ورزش انجام گرفته است. با توجه به گزارش موجود در آن تعداد کمی از افراد به انجام تمرینات کاهنده دردهای دیسمنوره می‌پرداختند. به‌طوری‌که تنها ۸/۰٪ افراد در ژیمناستیک فعالیت داشتند (۲۸)؛ همچنین ورزشکاران سطح چربی و میزان استرس متفاوتی دارند. این در حالی است که این عوامل از جمله عوامل موثر بر دیسمنوره است.

با توجه به اینکه تفاوت معنی‌داری بین تأثیر انجام ورزش هوازی و ورزش عضلات کف لگن بر دیسمنوره اولیه مشاهده نشد، به‌نظر می‌رسد انجام ورزش منظم از طریق آرامش روانی و جسمانی و بهبود جریان خون توانسته باشد، دیسمنوره را کاهش دهد (۴، ۲۴، ۲۹، ۳۰). در این مطالعه کنترل کامل مصرف دارو بدون تجویز پزشک توسط آزمودنی‌ها امکان‌پذیر نبود.

### نتیجه‌گیری:

نتایج تحقیق ما نشان می‌دهد که تمرین هوازی و ورزش عضلات کف لگن موجب بهبود مدت درد دیسمنوره می‌گردد. شاید بتوان گفت انجام ورزش منظم هوازی از طریق آرامش روانی و جسمانی و بهبود جریان خون توانسته باشد، علائم قاعدگی را بهبود بخشد و ورزش عضلات کف لگن نیز از طریق افزایش جریان خون در ناحیه لگن در بهبود مدت درد قاعدگی موثر باشد. بر همین اساس و با در نظر گرفتن عدم اختلاف در میزان تأثیرگذاری این ورزش‌ها بر دیسمنوره اولیه می‌توان از هر یک از این تمرینات جهت کاهش مدت درد قاعدگی استفاده کرد.

### کاربرد یافته‌های پژوهش در بالین:

با توجه به کاهش مدت درد دیسمنوره اولیه دختران نوجوان پس از ورزش عضلات کف لگن و هوازی به مراقبین سلامت پیشنهاد می‌شود که این ورزش‌ها را به افراد مبتلا به دیسمنوره پیشنهاد نمایند؛ همچنین در این مطالعه کنترل کامل مصرف دارو بدون

(I.A.S.P)، درد را حسی ناخوشایند و تجربه‌ای هیجانی تعریف می‌کند که ناشی از یک آسیب بافتی واقعی یا احتمالی بوده یا در قالب چنین آسیبی قابل تبیین است. در تجربه‌ی درد، باید ۲ عامل آسیب بافتی (به‌عنوان بعد حسی) و ناخوشایند بودن (به‌عنوان بعد هیجانی) را در نظر گرفت. در واقع، اطلاق این ۲ واژه در تعریف درد، نشان‌دهنده‌ی این واقعیت است که عوامل هیجانی و شناختی، نقش قابل توجهی در تبیین این تجربه دارد. درد یک تجربه‌ی ذهنی است و چون دارای مولفه‌های حسی- هیجانی ناخوشایند بوده، می‌تواند با انواع علائم و اختلالات هیجانی (به‌ویژه اختلالات خلقی و اضطرابی) همراه باشد. از آنجا که درد به‌عنوان یک تجربه‌ی حسی- هیجانی تعریف می‌شود. بررسی مولفه‌های شناختی موثر در ادراک و پایداری درد مزمن، بیانگر آن است که چگونگی تلقی بیماران از معنای درد، بیماری و از ناتوانی جسمی ناشی از تجربه‌ی دردناک در ابعاد، چگونگی و شدت بروز مشکل آن‌ها و میزان اثربخشی درمان، نقش دارد. این باورها که بخشی از زمینه‌ی روانی- اجتماعی فرد را تشکیل می‌دهد، در تجربه‌ی درد و پیش‌بینی میزان و محدوددهی ناتوانی‌های جسمی ناشی از آن و در آخر پذیرش و اثربخشی درمان‌های متعارف و رایج برای درد مزمن و مسائل مربوط به آن، نقش اصلی را ایفا می‌کند (۲۵). از طرفی دیسمنوره‌ی اولیه نه تنها یک بیماری عضوی بوده بلکه به درک درد شخص و آستانه تحریک‌پذیری او نیز ارتباط دارد (۲۶). درحقیقت درجه واکنش افراد نسبت به درد متفاوت است. این پدیده تا حدی از توانایی مغز در سرکوب سیگنال‌های ورودی مغز به‌وسیله سیستم کنترل درد ناشی می‌شود (۲۷)؛ بنابراین شاید اختلاف یافته‌ها ناشی از تفاوت‌های فردی افراد در میزان درک درد نیز ناشی شود.

صحتی و همکاران نیز با مطالعه روی ۳۶۰ دانشجوی ورزشکار و غیرورزشکار دریافت بین این ۲ گروه از نظر توزیع دیسمنوره تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، احتمالاً این ناهمسویی ناشی از تفاوت در نوع

## تشکر و قدردانی:

نویسندگان از کلیه افرادی که در انجام این تحقیق همکاری داشتند، تقدیر و تشکر می نمایند.

تجویز پزشک توسط آزمودنی‌ها امکان‌پذیر نبود؛ لذا پیشنهاد می‌شود، در مطالعات آتی مصرف دارو به‌طور کامل کنترل شود.

## منابع:

1. Akrami L, Davar Manesh A, Davood Manesh M. Compare the problems of puberty in mentally retarded adolescent girls with normal adolescent girls. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2007; 7(4): 462-7. [Persian]
2. Hemmati M, Ahmadi F, Anoosheh M, Hajizadeh E. Socio-psychological problems of adolescent girls with diabetes. *Journal of Behavioral Sciences*. 2009; 3(1): 21-2. [Persian]
3. Abbaspour Z, Rostami M, Najjar S. The effect of exercise on primary dysmenorrhea. *Journal of Research in Health sciences*. 2006; 6(1): 26-31.
4. Saadatabadi FS, Bambaichi E, Esfarjani F. Effect of six weeks flexibility training on dysmenorrhea. *Journal of Isfahan Medical School*. 2010; 28(109): 401-7. [Persian]
5. Shavandi N, Taghian F, Soltani V. The effect of isometric exercise on primary dismenorrhea. *Arak Medical University Journal*. 2010; 13(1): 71-7. [Persian]
6. Kashefi F, Ziyadlou S, Fadaee A, Ashraf A, Jafari P. The effect of SP6 acupressure on primary dysmenorrhea in medical univesity students in Birjand, 2006-2007. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2009; 16(63):102-11. [Persian]
7. Kamali S, Ghoreishi Zadeh S, Mohammad Alizadeh S. The effectiveness of relaxation techniques on primary dysmenorrhea in students of Tabriz University of Medical Sciences. *Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. 2003; 24(4): 63-8. [Persian]
8. Shahrjerdi S, Shaych Hosaini R. The effect of 8 weeks stretching exercise on primary dysmenorrhea in 15-17 aged high school student girls in Arak. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2010; 11(4): 84-91. [Persian]
9. Salehi F, Marefati H, Mehrabian H, Sharifi H. Effect of pilates exercise on primary dysmenorrhea. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*. 2012; 2(2): 248-53.
10. Harlow SD, Park M. A longitudinal study of risk factors for the occurrence, duration and severity of menstrual cramps in a cohort of college women. *Bjog: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1996; 103(11): 1134-42.
11. Blakey H, Chisholm C, Dear F, Harris B, Hartwell R, Daley A, et al. Is exercise associated with primary dysmenorrhoea in young women? *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2010; 117(2): 222-4.
12. Nikbakht M, Ebadi GH. The comparison of two training methods of walking and runing on the Premenstrual Syndrome (PMS) in High School Girls of Ahwaz. *Research on Sport Science*. 2007; 4(14): 54-69.
13. Mohammadi B, Azamian Jazi A, Fathollahi Shourabeh F. The effect of aerobic exercise training and detraining on some of the menstrual disorders in non-athlete students in Lorestan Universities. *The Horizon of Medical Sciences*. 2012; 18(2): 5-12.
14. manshadi F. Clinical examination of pelvic floor muscles. Tehran: Noor Danesh Publish; 2011. [Persian]
15. Javadin Y, Behtash H, Akbari M, Taghipour M, Zekavat H. Reliability of clinical examination in patients with chronic low back pain suspected to lumbar segmental instability. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2008; 4(45):16-23. [Persian]
16. Mirbod M, Sarami H, Mortazi F, Zarinmoghadam M. Effects of isometric exercise on the alleviation of lumbar and pelvic pain in pregnant women resident in Isfahan. *Iran Journal of Research in Rehabilitation Sciences*. 2012; 5: 621-32. [Persian]
17. Rasoolzadeh N, Zebardast J, Zolphagari M, Mehran A. Effects of relaxation on primary dysmenorhea among first year nursing and midwifery female students. *Hayat*. 2007; 13(2): 23-30. [Persian]

18. Riazi H, Bashirian S, Ghelichkhani S. Kegel exercise application during pregnancy and postpartum in women visited at Hamadan Health Care Centers. *Iranian Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility*. 2008; 1: 47-54. [Persian]
19. Kashanian M, Shah Ali S, Nazemi M, Baha Sadri S. Evaluation of the effect of Kegel exercise and Kegel Master Device on the urinary incontinence in women of reproductive age and a comparison between them. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2010; 17(77): 55-66. [Persian]
20. Ravasi A, Khourshidi D, Fashi SH, Karcon M. Correlation among the aerobic tests of shuttle run, 1-mile track jog and queen step for vo2 max estimation of 16-17 years old school boys. *Olympic Journal* 2004; 12(1): 81-8.
21. Siahpour T, Nikbakht M, Rahimi E, Rabiee M. The effect of 8 weeks aerobic exercise and yoga on primary dysmenorrhea. *Armaghane Danesh*. 2013; 18(6): 475-83. [Persian]
22. Wang L, Wang X, Wang W, Chen C, Ronnennberg AG, Guang W, et al. Stress and dysmenorrhoea: a population based prospective study. *Occupational and Environmental Medicine*. 2004; 61(12): 1021-6.
23. Chantler I, Mitchell D, Fuller A. Diclofenac potassium attenuates dysmenorrhea and restores exercise performance in women with primary dysmenorrhea. *The Journal of Pain : Official Journal of the American Pain Society*. 2009; 10(2): 191-200.
24. Aganoff JA, Boyle GJ. Aerobic exercise, mood states and menstrual cycle symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*. 1994; 38(3): 183-92.
25. Jalali R, Ghalebani M. Investigate the relationship between personality variables increase and decrease pain (the pain in people) and mental health. *Journal Behavior Ordibehesht of Special Psychology Articles*. 2006; 12(10): 96-102.
26. kermanshahi S, Hossein Zadeh S, Alhani F. The effect of group counseling program on sports nutrition and performance of dysmenorrhea in adolescent girls in S. Tehran. *Journal of Zanjan University Medical Sciences*. 2010; 16(65): 46-60. [Persian]
27. Hall J. *Medical Physiology Guyton / Hall*. Tehran: Rafiee Pub; 2006. [Persian]
28. Sehati F, Homaei M, Zudfekar L. Comparison of the prevalence of menstrual disorders (amenorrhea, oligomenorrhea, dysmenorrhea and premenstrual syndrome) female athlete and non-athlete students of Tabriz University. *Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility*. 2014; 16(51): 14-21.
29. Golomb LM, Solidum AA, Warren MP. Primary dysmenorrhea and physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1998; 30(6): 906-9.
30. Hightower M. Effects of exercise participation on menstrual pain and symptoms. *Women and Health*. 1997; 26(4): 15-27.



## Comparison of aerobic training and pelvic floor muscle exercise on primary dysmenorrhea in adolescent girls

Nasri M<sup>1\*</sup>, Barati AH<sup>2</sup>, Ramezani AR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student, Shahid Rajae Teacher Training University, Tehran, I.R. Iran; <sup>2</sup>Shahid Rajae Teacher Training University Tehran, Tehran, I.R. Iran.

Received: 7/Jul/2015 Accepted: 9/Mar/2016

**Background and aims:** Primary dysmenorrhea has an important effect on women's quality of life. The aim of this study was to investigate the effects of aerobic training and pelvic floor muscle exercise on primary dysmenorrhea in adolescent girls.

**Methods:** In this study that was conducted in semi empirical, 45 adolescent girls suffering from average and severe primary dysmenorrhea were selected voluntarily and were divided in a simple random method into three groups of 15 as aerobic training, kegel training and control groups. The exercise protocol were conducted three sessions a week with intensity of 65% of maximum heart rate during 45 minutes; and in pelvic floor muscle group it was done daily three sessions for 15 minutes. 2 groups had performed the exercises for 8 weeks. The control group had no exercise activity during this period. Primary dysmenorrhea measurement questionnaires were used to collect the data and in order to homogenize the aerobic fitness of the subjects, a test includes running a mile was used.

**Results:** In terms of intensity and duration of pain between pre-test and post-test, a significant difference has been observed ( $P=0.001$ ). Comparing the experimental data in these 3 groups, significant differences in terms of pain duration among aerobic training and kegel exercise groups with control group were revealed that implies the reduction of pain during in the exercise groups ( $P=0.026$ ). No significant differences among 2 exercise group in terms of pain duration were found ( $P>0.05$ ). There were no significant differences in terms of pain intensity between the groups ( $P=0.200$ ).

**Conclusion:** The results showed that aerobic exercise and Kegel could be caused to improve primary dysmenorrhea. Therefore, such exercises can probably be used in the treatment of primary dismenorrhea.

**Keywords:** Aerobic training, Pelvic floor muscle exercise, Primary dysmenorrhea, Adolescent girls.

**Cite this article as:** Nasri M, Barati AH, Ramezani AR. Comparison of aerobic training and pelvic floor muscle exercise on primary dysmenorrhea in adolescent girls. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2016; 5(3): 53-61.

---

**\*Corresponding author:**

Student, Shahid Rajae Teacher Training University, Tehran, I.R. Iran, Tel: 00989188137177,  
E-mail: m.nasri90@yahoo.com