

تأثیر یک دوره تمرین هوازی منتخب بر شدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن

فرشته کریمی^۱، وازگن میناسیان^۲، احمد چیت ساز^۳، سید محمد مرنندی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: حملات میگرن رویداد مغزی پیچیده ای است که می تواند علائم عصبی و جسمانی متعددی داشته باشد. اگرچه سردرد برجسته ترین ویژگی میگرن است، میگرن ممکن است دارای علائم دیگری هم باشد که قبل، در حین و یا بعد از سردرد ایجاد می شود. هدف این مطالعه بررسی اثر یک دوره تمرینات هوازی منتخب روی شدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن بود.

مواد و روش ها: تحقیق حاضر کاربردی و از نوع نیمه تجربی بود و نمونه های آن شامل ۲۲ زن مبتلا به میگرن، با میانگین سنی گروه تجربی $31/69 \pm 6/53$ و میانگین سنی گروه شاهد $37/55 \pm 9/30$ سال بود که به صورت در دسترس انتخاب و به شکل داوطلبانه در دو گروه تجربی (۱۳ نفر) و شاهد (۹ نفر) قرار گرفتند. گروه تجربی علاوه بر درمان دارویی به مدت ۱۲ هفته، سه جلسه در هفته در تمرینات هوازی منتخب شرکت داشتند. این تمرینات شامل دویدن روی دستگاه تردمیل، رکاب زدن روی دوچرخه ثابت به مدت ۳۵ تا ۶۰ دقیقه و با شدت ۵۰ تا ۷۵ درصد حداکثر ضربان قلب بود. گروه شاهد فقط تحت درمان دارویی بودند و هیچ برنامه ی ورزشی منظمی نداشتند. دو گروه در ابتدا و انتهای مطالعه تحت آزمون قرار گرفتند.

یافته ها: آزمون t مستقل اختلاف بین میانگین ها نشان داد که ۱۲ هفته تمرین ورزشی موجب کاهش معنی داری در شدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن شد، و از مقدار $34/23$ به مقدار $14/30$ کاهش نشان داد.

نتیجه گیری: یافته های تحقیق نشان می دهد که شاید بتوان از تمرینات هوازی به عنوان یک روش درمانی مکمل در کنار سایر درمان های دارویی میگرن به منظور بهبود شدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن استفاده کرد.

کلید واژه ها: تمرینات هوازی، شدت سردرد، میگرن

ارجاع: کریمی فرشته، میناسیان وازگن، چیت ساز احمد، مرنندی سید محمد. تأثیر یک دوره تمرین هوازی منتخب بر شدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن.

پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۴؛ ۱۱ (۱): ۲۶-۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۲۱

به میگرن هم اغلب فعالیت بدنی پیشنهاد شده است (۴). یکی از مشکلات برخی افراد مبتلا به میگرن انجام فعالیت جسمانی در کوتاه مدت است، زیرا فعالیت جسمانی ممکن است باعث ایجاد حمله های میگرنی شود. در ۲۲ درصد مطالعات اخیر، فعالیت های جسمانی به عنوان تحریک کننده های میگرن ذکر شده است، و این یکی از دلایلی است که بعضی از بیماران مبتلا به میگرن از فعالیت جسمانی اجتناب می کنند (۴، ۵). در اغلب مطالعات در این خصوص از ورزش درمانی به عنوان یک مداخله مکمل کمتر استفاده شده است، که شاید به دلیل عدم درک اثربخشی و مکانیسم ورزش برای اختلالات سردرد های میگرنی باشد (۶). عقیده بر این است که افراد مبتلا به میگرن اغلب قادر به تطابق با درمان های پیچیده نیستند، و تمرینات هوازی می تواند درمان

مقدمه

میگرن اختلال نورولوژیکی رایجی است که باعث ناراحتی شده و افراد و جامعه را تحت تأثیر قرار می دهد (۱، ۲) از آنجایی که سردردهای میگرنی یک اختلال مزمن است که نمی توان بطور کامل آن را درمان کرد، اما میتوان درد آن را تا حدودی تقلیل داد، پیشگیری از آن اهمیت زیادی دارد (۲). انجمن بین المللی سردرد چهار معیار تشخیصی برای میگرن بیان کرده است که شامل: حداقل ۵ حمله که ۴ تا ۷۲ ساعت طول بکشد و حداقل دو مورد از چهار ویژگی زیر را داشته باشد: یکطرفه، ضرباندار، شدت متوسط تا شدید و تشدید بوسیله فعالیت روزمره می باشد (۳) فعالیت بدنی بطور معمول توسط متخصصین تندرستی برای ارتقاء سلامتی و پیشگیری بسیاری از بیماری توصیه شده است. برای افراد مبتلا

- ۱- کارشناس ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- استادیار، گروه تربیت بدنی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
- ۳- دانشیار، گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۴- دانشیار، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

Email: fereshtekarimi814@yahoo.com

نویسنده مسؤول: فرشته کریمی

گردد، می تواند کمک موثری برای این بیماران و تقلیل هزینه های دارو درمانی این گروه از افراد جامعه باشد. در این تحقیق با توجه به مطالعات انجام شده از یک پروتکل تمرینی منتخب با شدت متوسط در یک فضای تمرینی نسبتاً آرام استفاده شد. بنابراین هدف تحقیق حاضر بررسی تاثیر یک دوره تمرینات هوازی منتخب بر شدت سردردهای میگرنی یک گروه از زنان مبتلا به این عارضه بود.

مواد و روش ها

افراد تحت مطالعه، زنان بزرگسال مبتلا به سردرد میگرن تحت معالجه پزشکی متخصص بودند که به روش نمونه گیری غیر تصادفی انتخاب شدند. حجم نمونه با توجه به ماهیت و محدودیت های تحقیق و عدم دسترسی به آزمودنی های بیشتر تعداد ۲۲ نفر داوطلب شرکت در تحقیق شدند، و به شکل غیر تصادفی و با رضایت فردی در دو گروه تجربی (۱۳ نفر) و شاهد (۹ نفر) قرار گرفتند، زیرا به آن ها اطلاع داده شده بود که تمرین ممکن است منجر به افزایش شدت سردرد آن ها گردد. شرایط ورود به مطالعه شامل کسب رضایت نامه از بیمار برای شرکت داوطلبانه، داشتن سردرد میگرنی طبق تشخیص متخصص مغز و اعصاب، حداقل سه روز در ماه، و بیش از یک سال سابقه ابتلا به میگرن، تمایل و توانایی انجام ورزش، محدوده سنی ۲۲ تا ۵۳ سال، عدم ابتلا به مشکلات عضلانی - استخوانی، نقص عضو، بیماری های قلبی - عروقی یا بیماری های حاد که مانع انجام فعالیت جسمانی باشد، و معیارهای خروج شامل: بیماری یا ناتوانی در انجام تمرینات استقامتی هوازی، کمتر از سه حمله میگرنی در ماه، بارداری، انجام تمرینات هوازی حداقل دو بار در هفته بود (۱۱، ۱۵). شایان ذکر است که تمام آزمودنی ها سابقه بیش از یکسال ابتلا به میگرن داشتند و تحت نظر پزشک متخصص و تحت درمان با یک پروتکل دارویی یکسان و مشخص بودند و فعالیت ورزشی منظمی غیر از تمرینات اعمالی توسط محقق در طول دوره را نداشتند. آزمودنی های گروه شاهد در طول تحقیق هیچ گونه تمرین و فعالیت بدنی منظم را انجام نداده و فقط در شروع و پایان دوره در پیش آزمون و پس آزمون شرکت کردند. برنامه تمرینی گروه تجربی به این صورت بود که آزمودنی ها به مدت ۱۲ هفته، هر هفته سه روز و هر روز به مدت ۶۰-۳۰ دقیقه تمرینات هوازی شامل دویدن روی دستگاه تردمیل (مدل Precore ساخت کشور ایتالیا) و رکاب زدن روی دوچرخه کارسنج (مدل Precore842i ساخت کشور ایتالیا) در آزمایشگاه دانشگاه اصفهان انجام دادند. این تمرینات از زمان کم و شدت پایین (۳۰ دقیقه با ۵۰ درصد حداکثر ضربان قلب) شروع و به تدریج به شدت و زمان آن افزوده می شد، و در جلسه آخر به ۶۰ دقیقه با ۷۵-۷۰ درصد حداکثر ضربان رسید. در این مطالعه از معادله کارونن برای تعیین ضربان قلب حداکثری تمرین استفاده شد، و ضربان قلب آزمودنی ها هنگام تمرین از طریق ضربان سنج دستگاه تردمیل و دو چرخه کارسنج و همچنین شمارش ضربان در ناحیه مچ دستی به مدت ۱۵ ثانیه اندازه گیری شد. سعی گردید تا پروتکل تمرینی و شدت آن با توجه به توصیه های انجمن آمریکایی طب ورزشی طراحی و اجرا گردد (۱۵) و در جدول ۱ خلاصه ای از روند تعیین شدت تمرین ارائه شده است. تعداد ۲۲ بیمار تا پایان مداخلات در تمرینات شرکت داشتند و تحلیل نهایی روی اطلاعات اخذ شده از این بیماران انجام شد.

پیشگیرانه ای برای سردردهای میگرنی باشد، همچنین تمرینات هوازی مقرون به صرفه و ساده هستند (۷). نشان داده شده است که افراد مبتلا به میگرن و دیگر سردردها فعالیت بدنی کمتری نسبت به افراد بدون سردرد دارند (۹-۸، ۴، ۲). اما از سوی دیگر یک رابطه ی خطی قوی بین کاهش فعالیت بدنی با افزایش تعداد حملات سردرد مشاهده و گزارش شده است (۲). نتایج برخی مطالعات حاکی از آن است برنامه ی تمرینات هوازی نه تنها منجر به وخیم تر شدن میگرن نشد، بلکه موجب کاهش شدت سردرد، افزایش حداکثر اکسیژن مصرفی و کیفیت زندگی بیماران گردید (۲، ۹). Varkey و همکاران در پژوهشی که روی بیماران مبتلا به میگرن انجام داده بودند از پروتکل تمرینی شامل دوچرخه سواری به مدت سه بار در هفته استفاده نموده و به این نتیجه رسیدند که فعالیت بدنی می تواند برای بهبود ظرفیت ورزشی بدون بدتر شدن شرایط میگرن شرکت کنندگان، موثر و مفید باشد (۴). تا به امروز اثرات درمان های مکمل یا اثرات انواع تمرینات ورزشی روی شدت سردرد و علائم میگرن بیماران مبتلا کمتر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. برخی پژوهشگران اظهار نموده اند که انجام تمرینات ورزشی موجب کاهش معنی داری در سردردهای میگرنی نمی گردد (۱۰)، اما در پژوهش دیگری مشاهده شده است که ضمن تاثیر مثبت ورزش روی کاهش تعداد سردرد های میگرنی سطح فعالیت در نوجوانان مبتلا به میگرن نسبت به گروه شاهد افزایش قابل توجه ای داشته است (۱۱، ۸). به نظر می رسد که نتایج متناقض حاصل در مطالعات قبلی به دلایل متعددی از قبیل روش های درمان مورد استفاده و مداخلات تمرینی متفاوت با شدت های مختلف و نوع تمرین ورزشی باشد، ضمن این که مکانیسم های بیماری زا در هر نوع سردرد ممکن است متفاوت باشد، و مناسب ترین روش درمانی هم در هر بیماری ممکن است منحصر بفرد باشد (۱۲).

در یکی از تحقیقات مرتبط با موضوع de Oliveira و همکاران پژوهشی با هدف بررسی تاثیر تمرینات هوازی با شدت متوسط در افراد مبتلا به سردردهای میگرنی، پروتکل تمرینی معینی روی بیماران مبتلا به میگرن اجرا کردند، که شامل تمرینات هوازی روی تردمیل با شدت ۶۰ - ۴۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، به مدت ۳۰ دقیقه در هر جلسه و به مدت ۴ هفته بود. نتایج این تحقیق نشان داد که فعالیت بدنی دارای اثرات مفیدی در کاهش شدت سردردهای میگرنی نبود (۱۳). از سوی دیگر، Charles و همکاران در بررسی اثرات تمرینات استقامتی هوازی در برابر تمرینات ریلکسیشن در بیماران مبتلا به میگرن، گزارش کردند که تمرینات استقامتی هوازی در روند بهبودی بیماران مبتلا به میگرن موثر بوده است (۱۴). در تحقیق Winter و همکاران گروه آزمون کاهش تعداد و شدت حمله های میگرنی را تجربه کردند. این پژوهشگران بیان کردند که بهبود آمادگی جسمانی می تواند باعث کاهش حملات میگرنی گردد، بنابراین ورزش درمانی می تواند مکمل درمانی مناسبی در کنار درمان های دارویی برای درمان سردردهای میگرنی می باشد (۹).

با توجه به نتایج تحقیقات فوق الذکر یکی از مداخلاتی که به نظر می رسد، می تواند نقش موثری در کاهش شدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن داشته باشد، انجام تمرینات ورزشی هوازی در بیماران مبتلا به میگرن است، اما نشان داده شده است که یکی از تأثیرات بالقوه مضر تمرینات ورزشی این است که فعالیت بدنی شدید ممکن است باعث افزایش سردردهای میگرنی شود (۴). لذا تعیین شدت بهینه تمرینات هوازی که موجب کاهش شدت سردردهای میگرنی

جدول ۱. شدت و مدت برنامه تمرین هوازی (۳ جلسه در هفته)

متغیرهای مورد اندازه‌گیری	هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم	هفته پنجم	هفته ششم	هفته هفتم	هفته هشتم	هفته نهم	هفته دهم	هفته یازدهم	هفته دوازدهم
شدت ضریب قلب بیشینه (درصد)	۵۰	۵۰	۵۵	۵۵	۵۵-۶۰	۶۵-۷۰	۶۵-۷۰	۶۵-۷۰	۶۵-۷۰	۶۵-۷۰	۶۵-۷۰	۷۰-۷۵
مدت تمرین (دقیقه)	۳۰	۳۵	۴۰	۴۰	۴۵	۴۵	۵۰	۵۰	۵۵	۵۵	۶۰	۶۰

ابتدا از آمار توصیفی برای تعیین میانگین و انحراف معیار متغیرهای سن، قف، وزن و شدت سردرد استفاده شد، و برای مقایسه نتایج در گروه‌های تجربی و شاهد آزمون و تعدیل اثرات پیش آزمون روی داده‌های پس آزمون از روش آمار استنباطی *t* Independent و روش اختلاف میانگین‌ها بکار گرفته شد. آزمون آماری Shapiro-Wilk نشان داد که داده دارای توزیع طبیعی هستند. سطح معنی داری $P < 0.05$ در نظر گرفته شده بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ (SPSS Inc., Chicago, IL) و SPSS نسخه ۲۰۰۷ EXCEL نسخه ۲۰۰۷ بی ام آمریکا و سپس برای ترسیم شکل‌ها نرم افزار EXCEL نسخه ۲۰۰۷ مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۲. درجه بندی شدت سردرد

درجه	تعریف	امتیاز
۱	بدون ناراحتی یا ناراحتی خیلی کم	۰-۵
۲	ناتوانی خفیف	۶-۱۰
۳	ناتوانی متوسط	۱۱-۲۰
۴	ناتوانی شدید	≥ 21

روش‌های اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق: متغیر اصلی این مطالعه شدت سردرد میگرن بود، و برای اندازه‌گیری شدت سردرد از پرسشنامه MIDAS (Migraine Disability Assessment) (۱۶) (جدول ۳) استفاده شد، که شامل ۵ سؤال، در مورد تمام سردردهای بیماران طی سه ماه گذشته بود. این پرسشنامه در ابتدا و انتهای مطالعه توسط آزمودنی‌ها تکمیل گردید. آزمودنی‌ها پاسخ خود را در مربع کنار هر سؤال علامت‌گذاری و اگر فعالیت مورد نظر در هر سؤال را در سه ماه گذشته انجام نداده بودند، باید در مربع عدد صفر را می‌نوشتند، مجموع امتیازات سؤال‌ها تعیین کننده شدت سردرد آنها بود (جدول ۲).

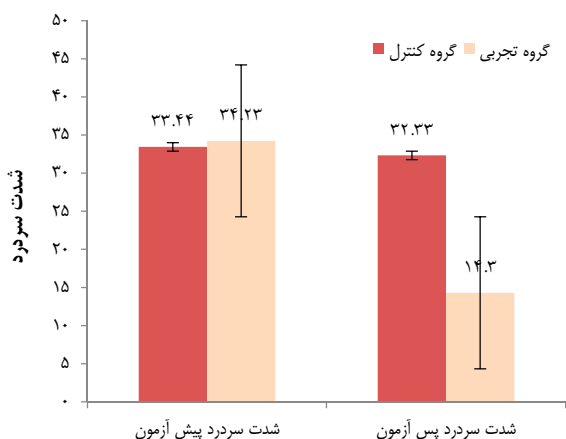
جدول ۳. پرسشنامه MIDAS (Migraine Disability Assessment)

پرسشنامه MIDAS (Migraine Disability Assessment)
لطفاً به سؤالات زیر در ارتباط با تمام سردرد های سه ماه گذشته خود پاسخ دهید. پاسخ خود را در مربع روبروی هر سؤال بنویسید و اگر فعالیتی را در سه ماه گذشته انجام نداده اید، در مربع عدد صفر را بنویسید.
۱- روزهای کاری و تحصیلی: در سه ماه گذشته چند روز را به علت سردرد در محل کار یا تحصیل حاضر نشده‌اید؟ (اگر به سرکار یا تحصیل نمی‌روید، عدد صفر را در مربع بنویسید).
۲- روزهای همراه با اختلال عملکرد در محیط کار: در سه ماه گذشته چند روز بوده که به علت سردرد، عملکرد و کارایی شما در محیط کار یا تحصیل نصف شده باشد؟
۳- کاردر منزل: در سه ماه گذشته چند روز بوده که به علت سردرد، نتوانید کارهای خانه را انجام دهید؟
۴- روزهای همراه با اختلال عملکرد در منزل: در سه ماه گذشته چند روز بوده که به علت سردرد، عملکرد و کارایی شما در منزل نصف شده باشد؟ (روزهایی را که در پاسخ سؤال سه نوشته اید حساب نکنید).
۵- فعالیت‌های اجتماعی: در سه ماه گذشته چند روز بوده که به علت سردرد، نتوانسته اید در فعالیت‌های خانوادگی، اجتماعی و تفریحی شرکت کنید؟

یافته‌ها

در جدول ۴ و شکل ۱ به ترتیب اطلاعات دموگرافیک و نتایج تغییرات در شدت سردرد بیماران نشان داده شده است.

یافته‌های مربوط به شدت سردرد بیماران در قبل و بعد از مداخلات تمرینی در شکل ۱ ارائه شده است. داده‌های مندرج در شکل نشان می‌دهند که شدت سردرد پیش آزمون با پس آزمون در گروه شاهد تفاوت چشمگیری نداشته است، اما در گروه تجربی پس از مداخله تمرینی کاهش معنی داری مشاهده گردید، و از مقادیر $32/33$ به $14/3$ کاهش داشت. در مقایسه مقادیر اختلاف میانگین‌های شدت سردرد آزمودنی‌های گروه شاهد و تجربی نتایج حاکی از کاهش معنی داری در شدت سردرد آزمودنی‌های گروه تجربی ($P = 0.021$) و $t(30) = 2/51$ بود.



شکل ۱. مقایسه شدت سردرد آزمودنی‌های گروه تجربی و شاهد

معنی داری در سطح 0.05

جدول ۴. اطلاعات دموگرافیک بیماران مبتلا به سردرد های میگرن

گروه‌ها	سن (سال)	قد (سانتی متر)	وزن پیش آزمون (کیلوگرم)	وزن پس آزمون (کیلوگرم)
تجربی	۳۱/۶۹±۶/۵۳	۱۶۰/۷۹±۴/۷۱	۶۵/۹۶±۸/۰۶	۶۴/۳۴±۷/۷۶
شاهد	۳۷/۵۵±۹/۳۰	۱۵۹/۸۲±۴/۵۷	۷۳/۷۷±۸/۰۵	۷۵/۰۵±۹/۲۹

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین یک دوره تمرین هوازی بر شدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن انجام شد. همچنین از اهداف فرعی تحقیق تعیین شدت بهینه انجام فعالیت‌های تمرینی هوازی برای کاهش بیشتر سردرد های میگرنی بود، و اینکه این بیماران قادر به تحمل چه شدتی از فعالیت بدنی هستند. همان گونه که در بخش یافته‌های تحقیق اشاره شد، پس از ۱۲ هفته تمرینات منتخب هوازی شدت سردرد بطور معناداری کاهش یافت و بیماران توانستند این شدت از فعالیت بدنی را بدون بدتر شدن سردردشان انجام دهند. نتایج تحقیق Friction و همکاران (۶)، Totzeck و همکاران (۱۲)، Varkey و همکاران (۱۶)، Rodeghero و همکاران (۱۷)، Jensen و Dillworth (۱۸)، جهرمی و همکاران (۱۹)، صدرالدینی و همکاران (۲۰)، Darabaneanu و همکاران (۲۱) با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی داشت و با نتایج تحقیقات Dooley (۸) و همکاران و Bush و همکاران (۱۱) مطابقت نداشت. از دلایل احتمالی وجود این تفاوت را می‌توان به تفاوت در نوع تمرینات بکار گرفته شده، سطح آمادگی بدنی بیماران، تفاوت در شرایط سنی و همچنین تفاوت در سطح زندگی و موقعیت اجتماعی افراد اشاره نمود. اغلب محققین بیان کردند که چندین توضیح احتمالی در مورد اینکه چرا تمرینات هوازی می‌توانند در درمان سردرد های میگرنی مؤثر باشند بیان شده است، که شامل تغییرات فیزیولوژیکی و روانشناختی است که می‌تواند رخ دهد، همچنین تغییرات قلبی عروقی و تغییرات در مواد شیمیایی عصبی از جمله مواردی است که بیشتر مورد تاکید قرار گرفته است. برخی تغییرات قلبی عروقی وجود دارد که با تمرینات هوازی که ممکن است در درمان سردردهای میگرنی مفید باشد ارتباط دارد، زیرا با افزایش برون ده قلبی و لذا خون رسانی بیشتر به بافت‌های مختلف از جمله سیستم مرکزی، از یک سو دفع مواد شیمیایی تحریک کننده درد افزایش می‌یابد و از سوی دیگر سطوح ترکیبات آرام بخش متعددی از قبیل اندورفین‌ها که موجب تسکین درد می‌شوند، در خون افزایش می‌یابند، همچنین در کنار افزایش سطوح آندورفین‌ها در جریان خون، سطوح سروتونین که در طی حملات میگرن کاهش پیدا می‌کند، در طی فعالیت بدنی سروتونین افزایش می‌یابد. افزایش در سطوح سروتونین ممکن است در کاهش شدت درد در طی حملات میگرن کمک کند (۲۲). در خصوص سازوکارهای احتمالی سردردهای میگرنی در زنان، نظریات متعددی وجود دارد، و بیان شده است که سطوح سروتونین در بافت‌های عصبی توسط مداخله‌های هورمونی فیزیولوژیکی، خصوصاً استروژن تحت تاثیر قرار می‌گیرند. تقلیل سطوح استروژن در دوران قاعدگی، باعث کاهش سروتونین می‌شود که این موضوع به نوبه خود می‌تواند منجر به میگرن شود (۲۳). نظریات دیگری نیز در مورد ارتباط جنبه‌های روانشناختی و سردردهای میگرنی وجود دارد، که فرضیه‌های پرت کردن حواس و آرامبخشی بیشتر مطرح و مورد پذیرش قرار گرفته اند. اصول کلی حمایت کننده فرضیه‌ی پرت کردن حواس این ایده است که، فردی که در

حال انجام فعالیت بدنی است، نمی‌تواند به چیز دیگری فکر کند و اصولاً فعالیت بدنی به عنوان یک عامل حواس پرتی عمل می‌کند و فرد ممکن است احساس درد کمتری داشته باشد، در مقابل ایده‌ی اصلی حمایت کننده از فرضیه‌ی آرامبخشی این است که فعالیت بدنی به عنوان عامل رها کننده‌ی استرس و تنش عمل می‌کند که اغلب سردرد را تسریع می‌کند (۲۲). در هر حال، عوامل متعددی باعث بروز این بیماری در افراد مختلف می‌شود، و درمان‌های دارویی و غیر دارویی مختلفی نیز از سوی متخصصین با هدف پیشگیری و کاهش شدت درد و ناراحتی این بیماران تجویز می‌گردد، که ممکن است اثرات جانبی متعددی نیز داشته باشند. لذا به نظر می‌رسد در کنار درمان‌های دارویی بکارگیری مداخلات دیگری نظیر کنترل تغذیه و تمرینات ورزشی مناسب با توجه به جنبه‌های فردی و وراثتی افراد، در کمک به این افراد مؤثر باشند.

محدودیت‌ها

این مطالعه تنها بر روی زنان انجام شد، لذا نتایج مطالعه قابل تعمیم به مردان نخواهد بود، همچنین افراد مورد مطالعه درامنه سنی ۲۲ تا ۵۳ سال قرار داشتند و لذا تعمیم‌پذیری نتایج فقط به افراد با این مشخصات محدود می‌شود. امکان کنترل دقیق تر سطوح تغذیه و بسیاری از جنبه‌های رفتاری آزمودنی‌ها در این تحقیق میسر نبود.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد پروتکل‌های تمرینی مورد استفاده به مدت بیش از ۶ ماه، با تعداد آزمودنی‌های بیشتر و بر روی زنان و مردان در رده‌های سنی مختلف اجرا و اثرات آن مورد بررسی و مقایسه قرار گیرند. همچنین با توجه محدودیت‌های این مطالعه امکان اندازه گیری برخی هورمون‌ها و تغییرات سطوح برخی ترکیبات شیمیایی در خون وجود نداشت، لذا انجام تحقیقات جامع تر بیشتر ضروری است.

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد با توجه به یافته‌های تحقیق مبنی بر کاهش معنی دار شدت سردرد متعاقب اجرای تمرینات منتخب هوازی در گروه تجربی، احتمالاً بتوان از تمرینات هوازی به عنوان یک روش درمانی مکمل در کنار سایر درمان‌های دارویی در بیماران مبتلا به میگرن به منظور کاهش تعداد و شدت سردرد های آنان استفاده کرد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از بیماران محترمی که در اجرای این پژوهش ما را یاری کردند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

References

1. Ragonesi AJ. A Meta-analytic Review of Aerobic Exercise as a Treatment for Migraine Headaches [Doctoral Dissertation]. Forest Grove, OR: Pacific University; 2007.
2. Varkey E. On the prevention of migraine-focus on exercise and the patient's perspective [MSc Thesis]. Gotenburg, Sweden: Institute of Neuroscience and Physiology at Sahagrenska Academy University of Gotenburg; 2012.
3. Biondi DM. Physical treatments for headache: a structured review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 2005; 45(6): 738-46.
4. Varkey E, Hagen K, Zwart JA, Linde M. Physical activity and headache: results from the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Cephalalgia* 2008; 28(12): 1292-7.
5. Fernandez-de-Las-Penas C. Physical therapy and exercise in headache. *Cephalalgia* 2008; 28(1 Suppl): 36-8.
6. Friction J, Velly A, Ouyang W, Look JO. Does exercise therapy improve headache? a systematic review with meta-analysis. *Current Pain and Headache Reports* 2009; 13(6): 413-9.
7. Eslami R, Prnow A, Gharakhanlo R. The effect of strength training on calcitonin gene-related peptide in fast and slow muscles in rats. *Journal of University of Science and Health Gonabad* 2010; 16(3).
8. Dooley JM, Gordon KE, Wood EP, Brna PM. Activity levels among adolescents with migraine. *Pediatric Neurology* 2006; 35(2): 119-21.
9. Winter AC, Hoffmann W, Meisinger C, Evers S, Vennemann M, Pfaffenrath V, et al. Association between lifestyle factors and headache. *The Journal of Headache and Pain* 2011; 12(2): 147-55.
10. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia* 2007; 27(5): 394-402.
11. Busch V, Gaul C. Exercise in migraine therapy- is there any evidence for efficacy? A critical review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 2008; 48(6): 890-9.
12. Totzeck A, Unverzagt S, Bak M, Augst P, Diener HC, Gaul C. Aerobic endurance training versus relaxation training in patients with migraine (ARMIG): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2012; 13(1): 46.
13. de Oliveira AB, Ribeiro RT, Souza CD, Mello M, Tufik S, Peres MP. Altered affective response to exercise is changed after moderate aerobic exercise training in migraine. *The Journal of Headache and Pain* 2013 (Suppl 1): P140.
14. Charles A. Advances in the basic and clinical science of migraine. *Annals of Neurology* 2009; 65(5): 491-8.
15. Medicine ACoS. ACSM fitness book. Champaign, IL: Human Kinetics; 2003.
16. Varkey E, Cider A, Carlsson J, Linde M. Exercise as migraine prophylaxis: A randomized study using relaxation and topiramate as controls. *Cephalalgia* 2011; 31(14): 1428-38.
17. Rodeghero J, Smith Jr AR. Role of manual physical therapy and specific exercise intervention in the treatment of a patient with cervicogenic headaches: a case report. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* 2006; 14(3): 159-67.
18. Dillworth T, Jensen MP. The role of suggestions in hypnosis for chronic pain: a review of the literature. *The Open Pain Journal* 2010; 3(1): 39.
19. Jahromi SR, Abolhassani M, Meysamie A, Togha M. The effect body fat mass and fat free mass on migraine headache. *Iranian Journal of Neurology* 2013; 12(1).
20. Sadroddini SA, Pashapoor A, Talebi M, Charsooi S, Saadati B. Prevalence of headache in medical students of Tabriz University of Medical Sciences. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences* 2006; 28(3): 73-9.
21. Darabaneanu S, Overath C, Rubin D, Lüthje S, Sye W, Niederberger U, et al. Aerobic exercise as a therapy option for migraine: a pilot study. *International Journal of Sports Medicine* 2011; 32(06): 455-60.
22. Mazdeh M, Nazari M. Comparison of the effects of sumatriptan and ergot alkaloids in acute phase of the disease in classic and common migraine. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences* 2008; 8(2): 187-93.
23. Aggarwal M, Puri V, Puri S. Serotonin and CGRP in Migraine. *Journal of Neurosciences* 2012; 19(2).

The Effect of a Selected Aerobic Exercise on Headache Intensity of Patients with Migrain

Fereshteh Karimi¹, Vazgen Minasian², Ahmad Chitsaz³, Mohammad Marandi⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Migraine attack is a complex brain event that can cause a wide range of neurological and physical symptoms. Although the most prominent feature of migraine is headache, migraine may have other symptoms that occurs before, during or after the headache. The purpose of this study was to evaluate the effect of a selected aerobic exercise on headache intensity of patients with migrain.

Materials and Methods: This study was a semi-experimental design and subjects included 22 women with migraine headache. The mean age of experimental group 31.69 ± 6.53 years, and the mean age of control group ($n = 9$) was 37.55 ± 9.30 years, that were non-randomly selected and divided into experimental ($n = 13$) and control ($n = 9$) groups. The control subjects were treated only by medication, but the experimental group in addition to medication, performed aerobic exercises 3 times/ week, 30-60 minutes for 12 weeks.

Results: We used independent t-test of mean differences to analysis of data. Findings of research showed that, there was significant reduction in headache severity of experimental group subjects. The headache severity was as follows (pretest = 34.23 ± 19.95 vs. posttest = 14.30 ± 8.77).

Conclusion: The findings of this research showed that aerobic exercises would be an effective Conservative intervention in the treatment of headache in patient with migraine.

Keywords: Aerobic exercise, Headache severity, Migraine

Citation: Karimi F, Minasian V, Chitsaz A, Marandi M. **The Effect of a Selected Aerobic Exercise on Headache Intensity of Patients with Migrain.** J Res Rehabil Sci 2015; 11(1): 26-31.

Received date: 11/01/2015

Accept date: 28/02/2015

1- MSc, Department of Sport Physiology, School of Physical Education and Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Sport Physiology, School of Physical Education and Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Department of Neurology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Associate Professor, Department of Sport Physiology, School of Physical Education and Sport Sciences, the University of Isfahan, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Fereshteh Karimi, Email: fereshtekarimi814@yahoo.com