

روانشناسی ورزش

دانشگاه شهید بهشتی

دو فصلنامه روان‌شناسی ورزش

دوره سوم، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۷

۷۹-۹۰

اثر ورزش ایروبیکی بر افسردگی، اضطراب، جهت‌گیری زندگی و شادکامی مادران کودکان ADHD

مجید ضرغام حاجبی^{۱*}، زهرا شکیب^۱، فهیمه رضایی^۲

^۱ گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قم، قم، ایران.

^۲ گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، ساوه، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۸/۲۲ اصلاح مقاله: ۱۳۹۷/۱۱/۱۵ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۱/۲۴

هدف: هدف از این پژوهش تعیین اثر تمرینات ایروبیکی بر افسردگی، اضطراب، جهت‌گیری زندگی و شادکامی مادران دارای کودک ADHD بود.

روش‌ها: با فراخوان عمومی در سطح شهرستان قم، از مادران کودکان ADHD دعوت به عمل آمد و از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده ۴۰ نفر انتخاب شدند. افراد منتخب به‌عنوان نمونه پژوهش، به شیوه تصادفی، به دو گروه مساوی آزمایش و شاهد تقسیم شدند و سپس در مواجهه با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری قرار گرفتند. گروه آزمایش ۸ هفته، هر هفته ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تمرین‌های ایروبیکی را انجام دادند. پرسشنامه‌های اضطراب و افسردگی (DASS-21(1995)، جهت‌گیری زندگی شیبور و کارور (۱۹۸۵) و شادکامی آکسفورد (۱۹۸۹) برای ارزیابی مادران مورد استفاده قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از مدل آماری ANCOVA استفاده شد. **نتایج:** یافته‌ها نشان دادند که انجام ورزش ایروبیکی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری، موجب کاهش افسردگی ($p=0/001$) و اضطراب ($p=0/001$) مادران کودکان بیش‌فعال گروه آزمایش و افزایش جهت‌گیری زندگی ($p=0/001$) و شادکامی آنان ($p=0/001$) شده است. **نتیجه‌گیری:** ایروبیکی، عوارض جانبی نداشته و برای بهبود و ارتقاء سلامت جسمی و روانی مادرانی که فرزند ADHD دارند، در دسترس است. با توجه به یافته‌های این پژوهش اجرای تمرین‌های ایروبیکی به‌عنوان یک روش کمکی در کنار روش‌های درمانی دیگر پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: افسردگی، اضطراب، ایروبیکی، جهت‌گیری زندگی، شادکامی.

* نویسنده مسئول: مجید ضرغام حاجبی، شماره تماس: ۰۹۱۲۵۵۱۸۷۹۰ و ایمیل: Zarghamhajebi@qom-iau.ac.ir

مقدمه

پیوستگی خانواده داشته و افرادی بدبین نسبت به زندگی باشند (۸). استرس والدینی در مادر می‌تواند منجر به بروز اضطراب، بی‌ثباتی عاطفی و اجتناب از حضور در محیط‌های اجتماعی شود و حتی کیفیت زندگی خانواده را به خطر بیندازد (۹). به‌طوری‌که، والدین كودكان مبتلا به ADHD، بیش از پدر و مادر كودكان مبتلا به بیماری‌های جدی مانند صرع یا اختلال طیف اوتیسم، استرس والدینی را هم به‌دلیل علائم خود ADHD و هم به دلیل مشکلات مختلف همراه با ADHD كودك مانند اختلال نافرمانی مقابله‌ای یا معلولیت‌های یادگیری گزارش کردند (۱۰-۱۳). به‌علاوه مادران این كودكان تمایل بسیار کمی به پیگیری‌های روان‌پزشکی و روان‌درمانی دارند. در یک نظرسنجی آنلاین از ۱۴۳۱ مصرف‌کننده داروهای ضدافسردگی، اضطراب و روان‌پریشی ساکن ۳۸ کشور جهان پرسیده شد کدام‌یک از ۲۰ عارضه دارویی مشخص‌شده در لیست را تاکنون تجربه کرده‌اند. در پاسخ، ۶۱٪ شرکت‌کننده‌ها حداقل ۱۰ مورد از این عوارض جانبی ناشی را گزارش کردند که شامل ۷۶٪ بی‌حسی هیجانی^۴، ۷۰٪ احساس پوچی یا انفصال^۵، ۶۶٪ احساس دوست‌نداشتن خود^۶، ۶۶٪ مشکلات جنسی^۷، ۶۳٪ خواب‌آلودگی^۸، ۶۰٪ کاهش احساسات مثبت^۹، ۶۰٪ اضافه‌وزن، ۶۰٪ خشکی دهان^{۱۰}، ۶۰٪ رؤیاهای تحریف‌شده^{۱۱}، ۵۸٪ سراسیمگی^{۱۲}، ۵۸٪ بی‌خوابی، ۵۰٪ سردرد^{۱۳}، ۵۲٪ سرگیجه^{۱۴}، ۵۰٪ خودکشی^{۱۵}، ۵۹٪ نشانه‌های ترک^{۱۶}، ۴۰٪ اعتیاد به دارو^{۱۷} بود (۱۴). با توجه به عوارض جانبی این‌گونه داروها و همین‌طور ترس از قضاوت‌های اجتماعی، به‌کارگیری یک روش کمکی خنثی و مؤثر مانند تمرین‌های ورزشی که نقش خود را در بهبود نشانه‌های جسمی و روانی اثبات کرده‌اند، ضروری می‌باشد. ورزش ایروبیك به سبب افزایش

اختلال بیش‌فعالی کمبود توجه^۱ (ADHD)، یک اختلال مزمن و فراگیر است که از دوران کودکی آغاز و با علائم بی‌توجهی، تکانش‌گری و بیش‌فعالی مشخص می‌شود (۱). در ایران میزان شیوع این اختلال در پسران و دختران به ترتیب ۹/۸۹ و ۲/۴۷ تخمین زده‌شده است (۲). این كودكان به‌طورمعمول کمتر مطیع و بیشتر لجوج هستند، طغیان‌گر هستند و در مقابل ناکامی تحمل کمتری داشته و نسبت به همسالان خود، کمتر قادر به دنبال کردن راهنمایی‌های والدین و وفاداری به قوانین خانواده هستند (۳). كودكان مبتلا به اختلالات عصبی-رشدی، مانند مبتلایان به ADHD، اختلال طیف اوتیسم^۲ (ASD) و کم‌توانی ذهنی^۳ (ID)، مشکلات متعددی دارند که فشار قابل‌توجهی بر خانواده‌هایشان تحمیل می‌کند (۵). والدین كودكان اختلال نارسایی توجه و بیش‌فعالی، به دلیل فراوانی مشکلات رفتاری این كودكان، مشکلات بیشتری نسبت به والدین كودكان عادی دارند (۶). شور و گو (۲۰۰۷)، در مطالعه خود به بررسی عوامل خانوادگی اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که مادران كودكان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، آسفتگی روان‌شناختی بیشتری تجربه کرده و حمایت کمتری از سوی خانواده دریافت می‌کنند. همچنین این مادران از نظر عاطفی کمتر پاسخ‌دهنده بوده، محافظت و مهار بیشتری بر كودكانشان اعمال می‌کنند (۷). به نظر کرونیس و همکاران (۲۰۰۷) آسیب والدین و رفتار والدینی، عوامل خطرناک مهمی در فرایند رشدی كودكان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی هستند. این احتمال وجود دارد که والدین كودكان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، به ویژه والدینی که خود نیز اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی دارند، چالش‌های زیادی برای حفظ ساختار و

کننده‌های با اضافه‌وزن و چاقی را تغییر داده و تنظیم می‌کند (۲۳). ککالاین و همکاران (۲۰۱۸) نیز با بررسی ۱۰۶ شرکت‌کننده ۶۵-۷۵ ساله در مدت ۹ ماه نشان دادند که تمرین‌های ورزشی، کیفیت زندگی و احساس یکپارچگی شرکت‌کنندگان را افزایش و میزان افسردگی آنان را کاهش داد (۲۴). همچنین میرنا و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که فرزندان والدین افسرده تقریباً سه برابر بیشتر در معرض خطر افسردگی قرار داشتند و بیشترین خطر ابتلا به این بیماری در بین سنین ۱۵ تا ۲۵ سال بود. با توجه به این‌که نوجوانی مهم‌ترین دوره شروع افسردگی شدید است، افراد با سابقه خانوادگی افسردگی، در زمان بلوغ شرایط بدتری دارند (۲۵). آلدومن و همکاران (۲۰۱۶) طی پژوهشی که بر روی ۵۲ نفر از شرکت‌کنندگان مبتلا به افسردگی عمده و نشخوار فکری انجام دادند، نشان دادند که تمرین‌های ایروبیکی و مراقبه به‌ویژه در افزایش فرایندهای کنترل شناختی و کاهش الگوهای نشخوار فکری و افسردگی می‌تواند مؤثر باشد (۲۶). لیندا و همکاران (۲۰۱۴) نیز دریافتند که تعامل بین والدین مبتلا به بیماری روانی و فرزندشان به‌طور معناداری در مقایسه با والدین بدون بیماری روانی بدتر بود (۲۷). ورزش ایروبیکی همچنین می‌تواند به عنوان یک راهبرد درمانی ایمن و ارزان برای بهبود میگرن، سردردهای تنشی و درد گردن استفاده شود (۲۸). تأثیر مثبت تمرین‌های ایروبیکی بر افراد مبتلا به میگرن، می‌تواند با تغییر مثبت رفتار اجتنابی توضیح داده شود. تنبریک و همکاران (۲۰۱۸) در یک مداخله ۶ ماهه، افراد مسن با اختلال شناختی عروقی ایسکمیک زیر قشری خفیف $SIVCI^{19}$ ، ایروبیکی را سه بار در هفته اجرا کردند. نتایج نشان دهنده بهبود قابل توجه ضخامت قشری در مقایسه با شاهد بود و تغییرات ضخامت قشر با تغییرات عملکرد اجرایی، رابطه مثبت داشت. این پژوهش، اولین مطالعه‌ای است

سطح بتا اندورفین باعث بهبود افسردگی، کاهش پیشروی اختلال پارکینسون و کاهش مشکلات روانی می‌شود (۱۵، ۱۶). در اجرای حرکات ایروبیکی، تمرکز ذهنی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. این مسئله موجب رشد ذهنی و گسترش خلاقیت شده و موجب می‌شود ذهن، کمتر درگیر افسردگی و اضطراب گردد (۱۸). در این رابطه، جوزف فیرت و همکاران (۲۰۱۸) طی فراتحلیلی نشان دادند که ایروبیکی اثر چشمگیری در افزایش حجم هیپوکامپ سمت چپ در مقایسه با گروه شاهد دارد (۱۷). امروزه در بسیاری از نقاط جهان، ورزش پرتحرک و پرجاذبه ایروبیکی، به‌عنوان ابزاری با ارزش برای حفظ سلامت روانی و تندرستی انسان‌ها، تقویت و افزایش آمادگی جسمانی و افزایش قدرت، سرعت و هماهنگی بین اعصاب و عضلات، انعطاف‌پذیری و چابکی شناخته می‌شود.

در چند دهه اخیر با ظهور روان‌شناسی مثبت، در تحقیقات روان‌شناختی تغییرات بسیاری صورت گرفته و علاقه به تحقیق در حیطه شادکامی افزایش یافته است (۱۹، ۲۰). در این رابطه، کیمیایی و بیگی (۱۳۹۰) نشان دادند که تمرینات بدنی و ورزش علاوه بر این‌که ابزار ارزشمندی برای حفظ سلامت جسمانی است، رابطه نزدیکی با سلامت روانی، به‌ویژه کیفیت زندگی و شادکامی دارد، اعتمادبه‌نفس را افزایش داده و خود پنداره را تقویت می‌کند (۲۱). کیانیان و همکاران (۲۰۱۸) با بررسی ۹۰ دانشجوی، نشان دادند که ۱۰ هفته تمرینات ایروبیکی و تمرینات غیر هوازی، اضطراب و افسردگی دانشجویان را به‌طور چشمگیری کاهش داده و شادکامی آنها را افزایش داده است (۲۲). گلدفیلد و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی که بر ۳۰۴ شرکت‌کننده چاق یا دارای اضافه‌وزن انجام دادند، مشاهده کردند که تمرین‌های ایروبیکی، تمرین‌های قدرتی و یا ترکیب آنها، سطح عامل نورون‌زایی مشتق شده از مغز $BDNF^{18}$ سرم خون در شرکت

سطح شهر قم دعوت به عمل آمد تا به باشگاه ورزشی مراجعه کنند و ۱۰۰ نفر جهت انجام پژوهش اعلام آمادگی کردند. پس از مراجعه مادران در مورد اهداف، جزئیات، شرایط ورود به پژوهش (دارا بودن سلامت جسمانی جهت انجام ورزش ایروبیکی، گرفتن یک نمره انحراف معیار بالاتر از میانگین در افسردگی و اضطراب، یک انحراف پایین‌تر از میانگین در شادکامی و جهت‌گیری زندگی، داشتن فرزند بیش‌فعال طبق نظر پزشک، نداشتن سابقه بیماری‌های مزمن روانی و عدم استفاده از داروهای روان‌پزشکی) و شرط خروج از مطالعه (معلولیت یا مشکلات جسمانی) با آنان صحبت شد. سپس از تمامی مادرانی که مایل به شرکت در این پژوهش بودند پرسشنامه‌های افسردگی و اضطراب، شادکامی و جهت‌گیری زندگی گرفته شد و به شیوه تصادفی ساده تعداد ۴۰ نفر از مادرانی که در این پرسشنامه‌ها، نمره اضطراب و افسردگی یک انحراف معیار بالاتر و در نمره پرسشنامه‌های جهت‌گیری زندگی و شادکامی، یک انحراف معیار پایین‌تر کسب نموده بودند، به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و به‌طور تصادفی ۲۰ نفر در گروه شاهد و ۲۰ نفر در گروه آزمایش قرار داده شدند.

روش اجرای پژوهش

پس از اجرای پیش‌آزمون و انتخاب مادران به عنوان گروه شاهد و آزمایش، افراد در معرض متغیر مستقل یعنی ورزش ایروبیکی قرار گرفتند اما بر روی گروه شاهد متغیری اعمال نشد. بلافاصله پس از پایان اجرای طرح، از آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و شاهد، پس‌آزمون به عمل آمد و همچنین پس از گذشت سی روز از پایان اجرای طرح به‌منظور بررسی ماندگاری اثر ورزش، آزمودنی‌های گروه آزمایش و شاهد در آزمون پیگیری شرکت کردند. برنامه ورزش ایروبیکی به مدت هشت هفته و هر هفته، سه جلسه و

که ارتباط بین تمرین‌های هوازی، ضخامت قشر و عملکرد اجرایی در یک تمرین هوازی برای افراد مسن با SIVCI خفیف را نشان می‌دهد (۲۹). دلیل احتمالی اثر مثبت تمرین‌های ورزشی را می‌توان این‌گونه توجیه نمود که این فعالیت‌ها باعث افزایش کیفیت زندگی و احساس خوب بودن زنان می‌شود. این پژوهش به دنبال آن است که اثر ورزش ایروبیکی بر میزان اضطراب و افسردگی، شادکامی و جهت‌گیری زندگی در مادران کودکان مبتلا به ADHD ساکن شهر قم را بررسی کند. نخستین هدف پژوهشگران از انجام این پژوهش اندازه‌گیری میزان اضطراب، افسردگی، شادکامی و جهت‌گیری زندگی در آنها بود. هدف دوم در صورت وجود این مشکلات در آنها، بررسی میزان اثر آموزش ایروبیکی بر کاهش میزان اضطراب، افسردگی و افزایش شادکامی و جهت‌گیری زندگی مادران است و هدف سوم بررسی میزان ماندگاری این اثر طی یک ماه پس‌از آن تعیین شد.

روش پژوهش

طرح پژوهش حاضر یک طرح نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه شاهد بود. برای تحلیل داده‌ها از مدل آماری ANCOVA استفاده شد. در این طرح، پژوهشگر تأثیر یک متغیر مستقل (ورزش ایروبیکی) را بر چهار متغیر وابسته (اضطراب، افسردگی، شادکامی و جهت‌گیری زندگی) مورد بررسی قرار داد.

نمونه‌های پژوهش

جامعه آماری پژوهش را کلیه مادران دارای فرزند بیش‌فعال ساکن شهر قم تشکیل دادند. ابتدا با یک فراخوان عمومی (در مطب متخصصان اطفال، روان‌پزشکان و مراکز کاردرمانی) از مادران دارای فرزندان بیش‌فعال جهت انجام ورزش ایروبیکی در

کلی ۰ و حداکثر آن ۸۷ است. پایایی آزمون با روش دونیمه ۰/۹۲ بود و بررسی همسانی درونی فهرست شادکامی آکسفورد نشان داد که تمام ۲۹ گزاره این فهرست با نمره کل، همبستگی بالایی داشتند. آلفای کرونباخ برای کل فهرست برابر با ۰/۹۱ بود و همچنین پایایی باز آزمایی پرسشنامه پس از سه هفته (n=۲۵) ۰/۷۹ بود (۳۱).

پرسشنامه جهت‌گیری زندگی

آزمون جهت‌گیری زندگی^{۲۳} (LOT) شامل ۸ ماده بود. ۴ ماده آن بیانگر خلق خوش‌بینانه و ۴ ماده بیانگر خلق بدبینانه بود و پاسخ‌دهندگان در یک مقیاس چند درجه‌ای میزان موافقت یا عدم موافقت خود را با هر یک از جملات اعلام می‌کردند. بررسی روایی سازه‌های مقیاس با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی برابر با ۰/۷۰ و پایایی آزمون برابر با ۰/۹۵ بود. LOT از همسانی درونی مطلوب (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۰) و در طول زمان، ثبات خوبی برخوردار است (۳۲).

تحلیل آماری

در این پژوهش برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های آماری مانند میانگین و انحراف استاندارد برای توصیف داده‌ها استفاده شد. همچنین برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، پس از بررسی نرمال بودن توزیع نمرات و بررسی پیش‌فرض‌های اساسی برای آزمون‌های پارامتریک، از آزمون تحلیل کوواریانس یک‌راهه (ANCOVA) استفاده شد.

نتایج

میانگین و انحراف استاندارد هر یک از متغیرها (افسردگی، اضطراب، شادکامی و جهت‌گیری زندگی) در هر دو گروه کنترل و آزمایش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول شماره ۱ آورده شد.

هر جلسه ۴۵ دقیقه به طول انجامید. افراد در ابتدا با گرم کردن و حرکات کششی بدن آماده می‌شدند و پس‌از آن زنجیره‌های سبک و سنگین ایروبیک اجرا شده و در پایان چند دقیقه به برگشت به حالت اولیه اختصاص داده می‌شد و فعالیت با حرکات کششی خاتمه می‌یافت.

ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه اضطراب و افسردگی^{۲۱} - DASS^{۲۰} پرسشنامه اضطراب و افسردگی ۲۱-DASS یا مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس ۲۱-DASS در سال ۱۹۹۵ توسط لایبوند تهیه شد این مقیاس دارای ۲۱ عبارت است که هر یک از سازه‌های روانی (افسردگی، اضطراب و استرس) را با ۷ عبارت متفاوت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در ایران داده‌های گردآوری شده مورد تحلیل قرار گرفته و شاخص‌های پایایی، روایی، تحلیل عاملی تأییدی محاسبه گردیده است. تحلیل داده‌های گردآوری‌شده نشان داد که این پرسشنامه از نظر پایایی دارای ضرایب آلفای ۰/۷۵ تا ۰/۸۵٪ در ده خرده مقیاس است. همچنین روایی هم‌زمان آن با مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس و پرسشنامه اضطراب حالت به ترتیب ۰/۳۴، ۰/۳۵، ۰/۸۲٪ و ۰/۱۵٪ به دست آمد که در سطح $p < ۰/۰۱$ معنادار بود (۳۰).

پرسشنامه شادکامی آکسفورد^{۲۱}

آرجیل و همکاران^{۲۲} برای اندازه‌گیری شادکامی پرسشنامه ۲۹ ماده‌ای ساخته‌اند که با تحلیل عاملی نتایج آن ۷ عامل زیر مشخص شده است: شناخت مثبت، تعهد اجتماعی، خلق مثبت، احساس کنترل زندگی، سلامت جسمی، رضایت از خویشتن و هوشیاری روانی (کار، ۲۰۰۴؛ ترجمه پاشا شریفی و همکاران، ۱۳۸۵). هر کدام از ماده‌های این پرسشنامه، دارای ۴ عبارت است که آزمودنی باید یکی از آنها را انتخاب کند. امتیاز هر ماده بین ۰ تا ۳ و حداقل امتیاز

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد نمرات شرکت‌کنندگان در متغیرهای افسردگی، اضطراب، شادکامی و جهت‌گیری زندگی

| متغیر | نوبت آزمون | گروه آزمایش | | گروه شاهد | |
|----------------|------------|-------------|------|-----------|------|
| | | میانگین | SD | میانگین | SD |
| افسردگی | آزمون پیش | ۲۳/۳۰ | ۱/۹۲ | ۲۳/۳۵ | ۲/۴۱ |
| | آزمون پس | ۱۹/۲۰ | ۱/۸۸ | ۲۳/۵۰ | ۱/۹۶ |
| | پیگیری | ۱۹/۰۵ | ۲/۵۲ | ۲۴/۰۶ | ۲/۲۳ |
| اضطراب | آزمون پیش | ۱۷/۱۵ | ۱/۵۶ | ۱۷/۴۵ | ۲/۴۶ |
| | آزمون پس | ۹/۹۵ | ۱/۴۳ | ۱۷/۴۰ | ۱/۹۸ |
| | پیگیری | ۱۰/۱۵ | ۲/۱۲ | ۱۷/۶۵ | ۱/۵۰ |
| شادکامی | آزمون پیش | ۳۶/۹۰ | ۳/۵۵ | ۳۶/۵۰ | ۳/۰۵ |
| | آزمون پس | ۴۰/۵۵ | ۳/۵۶ | ۳۶/۲۵ | ۲/۷۸ |
| | پیگیری | ۴۲/۷۵ | ۲/۶۲ | ۳۵/۴۸ | ۳/۱۲ |
| گیری زندگی جهت | آزمون پیش | ۸/۶۵ | ۱/۳۰ | ۹ | ۱/۷۷ |
| | آزمون پس | ۱۱/۳۵ | ۲/۲۷ | ۹ | ۱/۷۷ |
| | پیگیری | ۱۱/۷۵ | ۲/۰۲ | ۸/۵۸ | ۱/۲۱ |

جدول ۲. تحلیل کوواریانس یک‌راهه جهت بررسی اضطراب در مرحله پس‌آزمون

| منبع تغییرات | مجموع مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | ضریب F | معناداری | حجم اثر |
|--------------|---------------|------------|-----------------|--------|----------|---------|
| پیش آزمون | ۱۷۸۹/۳۰ | ۱ | ۱۷۸۹/۳۰ | ۶۰۸/۵۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۹۴۳ |
| گروه | ۵۱۵/۸۷ | ۱ | ۵۱۵/۸۷ | ۵۰۴/۴۳ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۸ |
| خطا | ۱۰۸/۷۹ | ۳۷ | ۲/۹۴ | | | |
| کل | ۵۲۰۰۶۰ | ۴۰ | | | | |

جدول ۳. تحلیل کوواریانس یک‌راهه جهت بررسی افسردگی در مرحله پس‌آزمون

| منبع تغییرات | مجموع مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | ضریب F | معناداری | حجم اثر |
|--------------|---------------|------------|-----------------|--------|----------|---------|
| پیش آزمون | ۲۳۱۹/۲۳۰ | ۱ | ۲۳۱۹/۲۳۰ | ۱۲۵/۶۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۷ |
| گروه | ۱۸۱/۷۷ | ۱ | ۱۸۱/۷۷ | ۱۰۰/۳۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۵۶ |
| خطا | ۶۸۲/۹۲ | ۳۷ | ۱۸/۴۵ | | | |
| کل | ۴۳۶۷۲۹ | ۴۰ | | | | |

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده شد تفاوت بین میانگین نمرات اضطراب در مرحله پس‌آزمون بعد از بررسی نمرات پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و شاهد، معنی‌دار بود ($df=1$)، ($F = 504/43$)، ($P=0.001$) و نشان داد ورزش ایروبیکی بر کاهش میزان اضطراب مادران کودکان ADHD اثر داشته و میزان تأثیر آن بر اضطراب در مرحله پس‌آزمون ۰/۷۸ بوده است. یعنی در حدود ۷۸ درصد از واریانس نمرات کل باقی‌مانده مربوط به عضویت گروهی و یا تأثیر شیوه مداخله است.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده شد تفاوت بین میانگین نمرات افسردگی در مرحله پس‌آزمون، بعد از بررسی نمرات پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و شاهد، معنی‌دار بود ($df=1$)، ($f = 100/39$)، ($p=0/001$) و اثر ورزش ایروبیکی بر کاهش میزان افسردگی مادران

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده شد تفاوت بین میانگین نمرات اضطراب در مرحله پس‌آزمون بعد از بررسی نمرات پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و شاهد، معنی‌دار بود ($df=1$)، ($F = 504/43$)، ($P=0.001$) و نشان داد ورزش ایروبیکی بر کاهش میزان اضطراب مادران کودکان ADHD اثر داشته و میزان تأثیر آن بر اضطراب در مرحله پس‌آزمون ۰/۷۸ بوده است. یعنی در حدود ۷۸ درصد از واریانس نمرات کل باقی‌مانده مربوط به عضویت گروهی و یا تأثیر شیوه مداخله است. همچنین نتایج آزمون t وابسته، ($t = -1/03$)،

$p =$ نشان داد تفاوت میانگین افسردگی در هر دو گروه آزمایش و شاهد در پس‌آزمون و پیگیری در سطح ۵ درصد معنادار نیست. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کاهش افسردگی پس از آموزش ایروبیکی پایدار بوده است.

کودکان ADHD را آشکارا تأیید نمود. میزان تأثیر در مرحله پس‌آزمون ۰/۵۶ بود. به این معنی که در حدود ۵۶ درصد از واریانس نمرات کل باقی‌مانده مربوط به عضویت گروهی و یا تأثیر شیوه مداخله بود. همچنین نتایج آزمون t وابسته ($t = ۰/۵۴$)، ($t = ۰/۵۲$).

جدول ۴. تحلیل کوواریانس یک‌راهه جهت بررسی جهت‌گیری زندگی در مرحله پس‌آزمون

| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | ضریب F | معناداری | حجم اثر |
|--------------|---------------|------------|-----------------|--------|----------|---------|
| پیش‌آزمون | ۱۷۸۹/۲۰ | ۱ | ۱۷۸۹/۲۰ | ۶۰۸/۵۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۹۴۳ |
| گروه | ۶۸/۴۵ | ۱ | ۶۸/۴۵ | ۳۶/۱۳۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۴۱ |
| خطا | ۱۰۸/۷۹ | ۳۷ | ۲/۹۴ | | | |
| کل | ۵۲۰۰۶۰ | ۴۰ | | | | |

جدول ۵. تحلیل کوواریانس یک‌راهه جهت بررسی شادکامی در مرحله پس‌آزمون

| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | ضریب F | معناداری | حجم اثر |
|--------------|---------------|------------|-----------------|--------|----------|---------|
| پیش‌آزمون | ۲۳۱۹/۲۳۰ | ۱ | ۲۳۱۹/۲۳۰ | ۱۲۵/۶۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۷ |
| گروه | ۱۴۱/۱۹۰ | ۱ | ۱۴۱/۱۹۰ | ۶۱/۸۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۴۹۷ |
| خطا | ۶۸۲/۹۲ | ۳۷ | ۱۸/۴۵ | | | |
| کل | ۴۳۶۷۲۹ | ۴۰ | | | | |

میانگین نمرات شادکامی در مرحله پس‌آزمون بعد از بررسی نمرات پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و شاهد، معنی‌دار بود ($P=۰/۰۰۰$) و ورزش ایروبیکی بر افزایش میزان شادکامی مادران کودکان ADHD اثر داشت و میزان تأثیر آن بر شادکامی، در مرحله پس‌آزمون ۰/۴۹۷ بود. یعنی در حدود ۵۰ درصد از واریانس نمرات کل باقی‌مانده مربوط به عضویت گروهی و یا تأثیر شیوه مداخله بود. همچنین نتایج آزمون t وابسته ($t = ۰/۹۲$)، ($p = ۰/۲۱$) نشان داد تفاوت میانگین شادکامی در هر دو گروه آزمایش و شاهد در پس‌آزمون و پیگیری در سطح ۵ درصد معنادار نبود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که افزایش شادکامی پس از آموزش ایروبیکی (۳۰ روز بعد) پایدار بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش تأیید می‌کند که

همان‌طور که در جدول ۴ دیده می‌شود، تفاوت بین میانگین نمرات جهت‌گیری زندگی در مرحله پس‌آزمون بعد از بررسی نمرات پیش‌آزمون، در دو گروه آزمایش و شاهد، معنی‌دار بود ($P=۰/۰۰۱$). لذا این موضوع که ورزش ایروبیکی بر افزایش میزان جهت‌گیری زندگی مادران کودکان ADHD اثر دارد آشکارا تأیید شد و اندازه اثر آن بر جهت‌گیری زندگی در مرحله پس‌آزمون ۰/۴۱ بود. یعنی در حدود ۴۱ درصد از واریانس نمرات کل باقی‌مانده مربوط به عضویت گروهی و یا تأثیر شیوه مداخله تعیین شد. همچنین نتایج آزمون t وابسته ($t = ۰/۸۲$)، ($t = ۰/۲۸$) نشان داد تفاوت میانگین جهت‌گیری زندگی در هر دو گروه آزمایش و شاهد در پس‌آزمون و پیگیری در سطح ۵ درصد معنادار نبود، به عبارتی بهبودی جهت‌گیری زندگی پس از آموزش ایروبیکی، پایدار بود.

همان‌طور که در جدول ۵ دیده می‌شود، تفاوت بین

خوش‌بین‌تر شوند. شواهد نشان می‌دهد که خوش‌بینی، انگیزه مقاومت و عملکرد افراد را افزایش می‌دهد. شادکامی مادران گروه آزمایش نسبت به گروه شاهد در پس‌آزمون و پیگیری، افزایش معناداری داشته که حاکی از تأثیر‌گذاری ورزش ایروبیك بر شادکامی مادران است. نتایج بیانگر تفاوت معنی‌دار بین گروه ورزشی با گروه شاهد بود. با توجه به نتایج این مطالعه و پژوهش‌های مشابه، مشخص می‌گردد که فعالیت‌های ورزشی از منابع عمده شادی محسوب می‌شوند. این فعالیت‌ها متأثر از علایق ویژه‌ای هستند که شرکت در آنها تحت اختیار فرد بوده و جنبه خصوصی دارد و به همین دلیل با وجود فشارهای جسمی که در طی فعالیت به افراد وارد می‌شود، با لذت همراه‌اند.

با توجه به اینکه پژوهش‌های متعددی ارتباط بین سطح استرس والدینی خصوصاً مادر و وخیم‌تر شدن نشانه‌های بیش‌فعالی کودکان را تأیید کرده‌اند، چنین استنباط می‌شود که انجام تمرینات ایروبیك به‌عنوان یک روش مناسب، عاری از عوارض جانبی و بدون تهدید موقعیت شغلی فرد، جهت بهبود و افزایش سلامت جسمانی و شادکامی و خوش‌بینی و همچنین کاهش افسردگی و اضطراب مادران دارای فرزندان ADHD ضروری به نظر می‌رسد. بنا بر آنچه گفته شد با توجه به اهمیت سلامت روان خانواده‌ها و به‌ویژه مادران این کودکان، در فرایند درمان و سیر و پیش‌آگهی اختلال، یکی از اهداف این مطالعه، بررسی میزان اضطراب و افسردگی به‌عنوان دو شاخص مهم در مادران دارای فرزند مبتلا در جامعه ایرانی و اثر ورزش ایروبیك بر روی این مادران بود. از سوی دیگر با توجه به نقشی که ورزش کردن در ایجاد و تداوم شادکامی و جهت‌گیری زندگی بر روی افراد دارد، فعالیت‌های ایروبیك در جلوگیری از افسردگی، بی‌حوصلگی و اضطراب مؤثر است. با انجام این ورزش، هورمون اندورفین در بدن تولید می‌شود و باعث ایجاد نشاط، تمرکز ذهن و بالا رفتن خلاقیت فکری می‌شود. فعالیت‌های ایروبیك

افسردگی مادران گروه آزمایش نسبت به گروه شاهد در پس‌آزمون و پیگیری کاهش معناداری داشته که حاکی از تأثیر ورزش ایروبیك بر بهبود افسردگی مادران است. یافته‌های این تحقیق با نتایج بسیاری از تحقیقات از جمله تیاکالان و همکاران (۲۰۱۸)، آلدومن و همکاران (۲۰۱۶)، جانسون و همکارانش (۲۰۰۷)، شور و گو (۲۰۰۷)، کیمیایی و بیگی (۱۳۹۰) و لودرمیک (۲۰۱۳) همخوانی دارد. با استناد به یافته‌های تحقیق حاضر می‌توان گفت که تمرینات ایروبیك تأثیر مثبتی بر کاهش افسردگی دارد و بنابراین پیشنهاد می‌شود که از فعالیت‌های ورزشی به عنوان وسیله‌ای مؤثر برای کاهش میزان افسردگی مادران کودکان ADHD استفاده شود.

همچنین یافته‌ها نشان داد که اضطراب مادران گروه آزمایش نسبت به گروه شاهد در پس‌آزمون و پیگیری، کاهش معناداری داشته که حاکی از تأثیر ورزش ایروبیك بر اضطراب مادران است. یافته‌های این تحقیق با نتایج بسیاری از تحقیقات از جمله کیانیان (۲۰۱۸) و جانسون و همکاران (۲۰۰۷) همسو است. به نظر می‌رسد تمرینات ایروبیك، میزان قدرت عضلانی و عزت‌نفس بیماران را افزایش داده و باعث کاهش اضطراب در مادران کودکان بیش‌فعال می‌شود، بنابراین استفاده از این تمرینات به‌عنوان یک روش کمکی می‌تواند سودمند باشد. جهت‌گیری زندگی مادران گروه آزمایش نسبت به گروه شاهد در پس‌آزمون و پیگیری، افزایش معناداری داشته که حاکی از تأثیر ورزش ایروبیك بر خوش‌بینی مادران است و با نتایج تحقیقات پلنت و رودین (۲۰۰۱)، لافروگ و همکاران (۲۰۰۰) و مک کارتری نی (۲۰۰۰) همسویی دارد. چنین استنباط می‌شود که ورزش با از بین بردن تفکرات منفی و پدید آوردن اندیشه‌های مثبت و با ایجاد محیط فرح‌انگیز در کوتاه‌مدت می‌تواند باعث شادی و نشاط در فرد شود و افسردگی را کاهش دهد و همچنین به دلیل مشغول کردن ذهن، باعث می‌شود که افراد کمتر به اتفاقات ناخوشایند فکر کنند و به زندگی

بعدی طوری تنظیم گردد که پیگیری آزمون در فصولی دیگر انجام گیرد.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Attention Deficit Hyperactive Disorder
- 2 Autism Spectrum Disorder
- 3 Intellectual Disability
- 4 Fleeing Emotionally numb
- 5 Fleeing Foggy Or Detached 5.
- 6 Feeling Not like Myself
- 7 Sexual Difficulties
- 8 Drowsiness
- 9 Reduction In Positive Feeling
- 10 Dry Mouth
- 11 Distorted Dream
- 12 Agitation
- 13 Headache
- 14 Dizziness
- 15 Suicidalilty
- 16 Withdrawal Effect
- 17 Addiction
- 18 Brain-Derived Neurotrophic Factor
- 19 Subcortical Ischemic Vascular Cognitive Impairment
- 20 Depression Anxiety Stress Scale
- 21 Oxford Happiness Inventory
- 22 Michael argyle
- 23 Life Orientation Test
- 24 Ego

علاوه بر آنکه باعث می‌شوند تا افراد در محیطی شاد با یکدیگر در تماس و ارتباط باشند، خویشتن فرد^{۲۴} را نیز تقویت می‌کند. بسیاری از این فعالیت‌ها جنبه بازی دارد، انسان را خوشحال می‌کند و با کودک درون مرتبط می‌سازد، با بسیاری از این فعالیت‌ها احساسات درونی فرصت ظهور یافته و افراد احساس رضایت می‌کنند.

بنابراین توصیه می‌گردد که سودمندی این روش، در کنار درمان‌های دیگر، بر روی سایر متغیرها و مناطق مختلف با فرهنگ‌های متفاوت مورد آزمون قرار گیرد. پژوهش حاضر دارای چندین محدودیت از جمله کوتاه بودن دوره درمان و پیگیری، استفاده از یک جمعیت خاص (مادران) و زمان پیگیری است. با توجه به اینکه با آمدن فصل تابستان از یک‌سری دغدغه‌های خانواده‌ها مثل درس و مدرسه کاسته می‌شود و فراغت و تفریح خانواده‌ها افزایش می‌یابد، به‌خودی‌خود تا حدودی اضطراب و نگرانی آنان کاهش می‌یابد و این مسئله می‌تواند نتایج پیگیری تحقیق ما را که در فصل تابستان انجام شده با خطا مواجه کند، بنابراین بهتر است تحقیقات

منابع

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. New school library, Washington, DC: author. 5th Edition. 2013: 59-65
2. Ganji K, Alizadeh H, Zabihi R, Yaghubi A. Epidemiological study of attention deficit hyperactivity disorder in elementary school students. Educational Measurement. 2014; 3(12): 171-197. [In Persian]
3. Segal ES. Learned Mothering: Raising a Child with ADHD. Child and Adolescent Social Work Journal. 2003; 18(4): 263-279
4. Whalen CK, Henker B, Jamner LD, Ishikawa SS, FloroJN, Swindle R, Perwien AR, Johnston JA. Toward mapping daily challenges of living with ADHD: maternal and child perspectives using electronic diaries. Abnorm Child Psychology 2006; 34(1): 115-130
5. Dovgan K, Mazurek M. Differential Effects of Child Difficulties on Family Burdens across Diagnostic Groups. Journal Of Child and Family Studies. 2018; 27(3): 872-884
6. Finzi-Dottan R, Triwitz YS, Golubchik P. Predictors of stress-related growth in parents of children with ADHD. Research in Developmental Disabilities. 2011; 32(2): 510-519

7. Shur S, Gau F. Parental and family factors for attention deficit hyperactivity disorder in Taiwanese children. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2007; 41(8): 688-696
8. Chronis AM, Lahey BB, Pelham WE, Williams SH, Baumann B L, Kipp H. Maternal depression and early positive parenting predict future conduct problems in young children with attention-deficit / hyperactivity disorder. *Developmental Psychology*. 2007; 43: 70-82
9. Fikriyyah S, Benya Adriani R, Murt B. What are the Factors that Affect the Risk of Parenting Stress in Mothers with Disability Children? A New Evidence from Sukoharjo, Central Java. *Central Java Journal of Maternal and Child Health*. 2018; 3(2): 156-165
10. Gagliano, A. Lamberti, M. Siracusano, R. Ciuffo, M. Boncoddò, M. Maggio, R. Rosina, S. Cedro, C. Germanò E. A comparison between children with ADHD and children with epilepsy in self-esteem and parental stress level. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*. 2014; 10: 176-183
11. Miranda A, Tárraga R, Fernández M, Colomer C, Pastor G. Parenting stress in families of children with autism spectrum disorder and ADHD. *Exceptional Children*. 2015; 82: 81-95
12. Sollie H, Mørch W, Larsson B. Parent and family characteristics and their associates in a follow-up of outpatient children with ADHD. *Journal Of Child and family Studies*. 2016; 25: 2571-2584
13. Li J, Lansford JE. A smartphone-based ecological momentary assessment of parental behavioral consistency: Associations with parental stress and child ADHD symptoms. *Dev Psychol*. 2018; 54(6): 1086-1098
14. Read J, Williams J. Adverse Effects of Antidepressants Reported by a Large International Cohort: Emotional Blunting, Suicidality, and Withdrawal Effects. *Current Drug Safety Journal*. 2018; 13(3): 176-186.
15. Perry SE, Hockenberry MJ, Lowdermilk DL, Wilson D. *Maternal child nursing care*. 5th Edition. *Phys. Rev*. 2013; 47: 777-780
16. Ahlskog E. Aerobic Exercise: Evidence for a Direct Brain Effect to Slow Parkinson Disease Progression. *Mayo Clinic Proceedings*. 2018; 93(3): 360-372
17. Firth J, Stubbs B, Vancampfort D, Barreto Schuch F, Lagopoulos J, Rosenbaumjk S, Wardjl B. Effect of aerobic exercise on hippocampal volume in humans: A systematic review and meta-analysis. *Neuroimage Clin*. 2018; 166: 230-238
18. Johnson EG, Larsen A, Ozawa H, Wilson CA, Kennedy KL. The effects of Pilates-based exercise on dynamic balance in healthy adults. *Bodywork and Movement Therapies*. 2007; 11(3): 238-242
19. Kolet G, Schofield GM, Kerse N, Garrett N, Ashton T, Patel A. Healthy steps trial: the effect of a primary care physical activity program on quality of in low active older adults. *J Sci Med Sport*. 2012; 10(3): 206-212
20. Peterson C, Seligman M E. Strengths of Character and Well-being. *Journal of Social and Clinical Psychology*. 2004; 23(5): 603-619
21. Kimia S, Beigi F. Comparison of family functions of mothers of healthy children and "Attention Deficit Hyperactive Disorder" children and the effect of problem-solving skills on family functions of mothers. *J Res*

- Behavioral Sciences. 2010; 4(2): 141-147. [In Persian]
22. Kianian T, Kermansaravi F, Saber S, Aghamohamadi F. The Impact of Aerobic and Anaerobic Exercises on the Level of Depression, Anxiety, Stress and Happiness of Non-Athlete Male. *Research in Medical Sciences* : 2018; 20 (1): 43-49.
23. Goldfield G, Kenny G, Prud'homme D, Angela S. Albergah A, Cameron Doucett S. Effects of aerobic training, resistance training, or both on brain-derived neurotrophic factor in adolescents with obesity: The hearty randomized controlled trial. *Physiology & Behavior*. 2018; 191: 138-148
24. Kekalainen T, Kokko k, Sipila S, Walker S. Effects of a 9-month resistance training intervention on quality of life, sense of coherence, and depressive symptoms in older adults: randomized controlled trial. *Quality of Life Research*. 2018; 27(2): 455-465
25. Myrna M, Marc J, Warner V, Pilowsk D, Gathibandhe Kohad R, Verdeli H, Skipper J, Talati A. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *Psychiatric Research*. 2016; 77: 42-51
26. Alderman B L, Olson R L, Brush C J, Shors T J. combining meditation and aerobic exercise reduces depression and rumination while enhancing synchronized brain activity. *Translational Psychiatry*. 2016; 6: e726
27. Linda M, Monique O, VenKarin T, Witteman Clemens M, Hosman H. The Relation Between Parental Mental Illness and Adolescent Mental Health: The Role of Family Factors. *Journal Of Child and Family Studies*. 2014; 23 (7): 1201–1214
28. Kroll LS, Sjodahl Hammarlund C, Gard G, Jensen RH, Bendtsen L. Has aerobic exercise effect on pain perception in persons with migraine and coexisting tension-type headache and neck pain? A randomized, controlled, clinical trial. *European Journal of Pain*. 2018; 22(8): 1399-1408
29. Ten Brinke L, Liang Ch, Riley Best J, Barha CK, Liu Ambrose T. Increased Aerobic Fitness Is Associated with Cortical Thickness in Older Adults with Mild Vascular Cognitive Impairment. *J. Cognitive Enhancement*. 2018; 2(2): 157-169
30. Amiri S, Ghasemi A, Yaghoobi A. Reliability Validity and Factor Analysis of the Persian version Adolescent Stress Questionnaire. *Quarterly of Educational Measurement Allameh Tabataba'i University*. 2016; 7(25): 89-116. [In Persian]
31. AliPour A, Noorbala A. Preliminary Study of Reliability and Validity of Oxford Happiness Questionnaire in Tehran University Students. *Psychiatry and Clinical Psychology*. 2000; 5 (1 and 2): 55-66. [In Persian]
- Khodaei A, Zare H, Alipour A, Shokri O. Psychometric properties of the revised version of the life orientation test. *Applied Psychology*. 2016; 10(3): 387-405. [In Persian].



Shahid Beheshti University
Sport Physiology

Autumn and Winter 2019/ No.2/ Vol. 3/ Pages:79-90

The Effect of Aerobic Exercise on Depression, Anxiety, Life Orientation and Happiness of Mothers of ADHD Children

Majid Zargham Hajebi^{1*}, Zahra Shakib¹, Fahimeh Rezaie²

¹ Department of Psychology , Islamic Azad University, Qom Branch, Qom, Iran.

² Department of Psychology, Saveh Branch, Islamic Azad University, Saveh, Iran.

Received: 13/11/2018

Revised:4/2/2019

Accepted: 13/2/2019

Purpose: The aim of this study was to determine the effect of aerobic exercises on depression, anxiety, life orientation, and happiness of mothers of ADHD children.

Methods: Mothers of ADHD children were invited by a public call in Qom city. Of them, 40 subjects were selected through simple random sampling method. Subjects were randomly assigned into two equal experimental and control groups, and then pre-, post-, and follow-up tests were conducted. The experimental group members performed aerobic training for 8 weeks (45 minutes, 3 sessions per week). Anxiety and depression questionnaires of DASS-21 (1995), life orientation of Sheyer & Carver (1985), and Happiness of Oxford (1989) questionnaires were used. The one-way ANCOVA was used to analyze data.

Results: Results of the post- and follow-up tests showed that aerobic exercise reduced the depression ($P=0.001$) and anxiety ($P=0.001$), and increased the life orientation ($P=0.001$) and happiness ($P=0.001$) of mothers of ADHD children significantly.

Conclusion: Without side effects, aerobic exercises may use as an auxiliary way to improve the physical and mental health of mothers with ADHD children, along with other therapies.

Keywords: Aerobic, Anxiety, Depression, Happiness, Life orientation.

*Corresponding Author: Majid Zargham Hajebi ,Tel: 09125518790. E-Mail: Zarghamhajebi@qom-iau.ac.ir