

اثربخشی تمرینات هوازی بر افسردگی، افکار خودآیند، پذیره‌های ناکارآمد و طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه

چکیده

زمینه: افسردگی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی و دارودرمانی رایج‌ترین روش در درمان این اختلال است، با توجه به عوارض جانبی و گران بودن این درمان، توسعه درمان‌های غیردارویی ضروری به نظر می‌رسد. هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی تمرینات هوازی بر افسردگی، افکار خودآیند، پذیره‌های ناکارآمد و طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه دانشجویان افسرده می‌باشد.

روش‌ها: افسردگی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی و دارودرمانی رایج‌ترین روش در درمان این اختلال است، با توجه به عوارض جانبی و گران بودن این درمان، توسعه درمان‌های غیردارویی ضروری به نظر می‌رسد. هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی تمرینات هوازی بر افسردگی، افکار خودآیند، پذیره‌های ناکارآمد و طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه دانشجویان افسرده می‌باشد.

یافته‌ها: میانگین نمرات آزمودنی‌ها در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در نمرات افسردگی در دانشجویان دختر ($P=0/009$) و پسر ($P=0/021$) کاهش معناداری را نشان داد، اگرچه میانگین نمرات آزمودنی‌ها در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در افکار خودآیند و پذیره‌های ناکارآمد کاهش را نشان داد، اما این تفاوت به لحاظ آماری معنادار نبود ($P>0/05$). میانگین نمرات آزمودنی‌ها در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه ایثار ($P<0/05$) و آسیب‌پذیری در برابر ضرر و بیماری ($P<0/05$)، کاهش معناداری را نشان داد.

نتیجه‌گیری: به طور کلی نتایج نشان می‌دهد که تمرینات هوازی می‌تواند به عنوان یک روش درمانی یا یک روش تکمیلی همراه با درمان‌های روان‌شناختی و دارو درمانی برای کاهش افسردگی دانشجویان موثر باشد.

کلید واژه‌ها: افسردگی، تمرینات هوازی، افکار خودآیند، پذیره‌های ناکارآمد، طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه

خیراله صادقی^۱، آرش پارسا مقدم^{۲*}، سید مجتبی احمدی^۱، علی اکبر پرویزی فرد^۱، اکرم احمد زاده^۲، احمد مظاهری^۳، مهسا نظرعلی^۳

۱. گروه روانشناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۳. واحد تربیت بدنی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

* **عهده دار مکاتبات:** کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، گروه روانشناسی بالینی

Email: a.parsa@kums.ac.ir

مقدمه:

افسردگی یکی از شایع‌ترین اختلالات روانی است که با علائم کاهش انرژی و علاقه، احساس گناه، اشکال در تمرکز، بی‌اشتهایی، و افکار مرگ و خودکشی در شخص همراه است. از علائم شاخص افسردگی کاهش انرژی، بی‌حوصلگی و عدم تمرکز می‌باشد، که در افرادی که دارای فعالیت‌های فکری هستند به خصوص دانشجویان منجر به بروز اختلال در امور تحصیلی و شغلی، اشکال در تکمیل تکالیف، کاهش انگیزه برای انجام برنامه‌های تازه می‌گردد^۱. شیوع افسردگی در جوامع

مختلف متفاوت می‌باشد^۲، در یک بررسی گسترده مطالعات مروری شیوع افسردگی در میان دانشجویان دانشگاه‌ها در سطح جهان نشان داده شد، که شیوع افسردگی بین ۱۰٪ تا ۸۵٪ می‌باشد^۳. مطالعات انجام شده در گروه‌های دانشجویی در ایران نیز دامنه بالایی از این اختلال را نشان می‌دهد^{۴-۷}.

در تبیین علل افسردگی نظریه‌های متفاوتی مطرح شده‌اند. روش‌های درمانی نیز بر اساس این نظریه‌ها ایجاد شده‌اند. یکی از مهم‌ترین علل افسردگی، طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه (Early maladaptive schemas) می‌باشد. طرح‌واره‌های

در ورزش هوازی در مقایسه با گروه شاهد و نیز نسبت به قبل از انجام ورزش، کاهش معناداری را در شدت افسردگی نشان دادند.^۹

درمان شناختی یا شناختی- رفتاری نیز درمانی مؤثر برای درمان افسردگی است^{۱۵،۱۴}. این درمان با تأثیر بر افکار خودآیند منفی و پذیره‌های نارکارآمد منجر به درمان افسردگی می‌شود. در برخی مطالعات نیز نشان داده شده که ورزش اثری مشابه با درمان شناختی- رفتاری و دارو درمانی دارد. برای مثال در یک مطالعه که در سال ۲۰۰۱ توسط Hopker و lowlor انجام شد بین اندازه اثر درمان شناختی- رفتاری و ورزش تفاوت معناداری پیدا نشد^{۱۶}، حتی در مطالعه‌های دیگر که ورزش و درمان با داروهای ضد افسردگی را مورد مقایسه قرار دادند تفاوت معناداری بین گروهی که مداخلات ورزشی، دارویی و یا هر دو را دریافت می‌کردند وجود نداشت^{۱۷}.

در مطالعه‌ی صادقی و همکاران که در سال ۱۳۹۲ انجام شد، نشان داده شد که تمرینات هوازی باعث کاهش در نمرات افسردگی شد، در افکار خودآیند و میزان اعتقاد به آن در پس آزمون نسبت به پیش آزمون آنها تفاوت معنادار شد^{۱۸}. این مطالعه تنها بر روی جنس مذکر صورت گرفت، براساس مطالعات شیوع افسردگی در جنس مونث بیشتر است لذا به همین دلیل مطالعه‌ی حاضر به بررسی تأثیر تمرینات هوازی بر هر دو جنسیت پسر و دختر و با حجم نمونه بیشتر (دانشجویان کارشناسی و دکتری حرفه‌ای) و در سطح گسترده‌تر صورت گرفت. بنا بر آنچه گفته شد، هدف مطالعه‌ی حاضر تعیین اثربخشی تمرینات هوازی بر افسردگی، افکار خودآیند و پذیره‌های نارکارآمد دانشجویان افسرده می‌باشد.

مواد و روش‌ها:

ناسازگار اولیه الگوها یا درون‌مایه‌های عمیق و فراگیری هستند که از خاطرات، هیجان‌ها، شناخت‌ها و احساسات بدنی تشکیل شده‌اند، در دوران کودکی یا نوجوانی شکل گرفته‌اند، در سیر زندگی تداوم دارند، درباره‌ی خود و رابطه با دیگران هستند، به شدت ناکارآمد هستند و اثرات شدیدی روی به-زیستی و عملکرد سازگارانه دارند. یانگ هیجده طرح‌واره‌ی ناسازگار اولیه را در قالب پنج حوزه تعیین کرده است یانگ و همکاران بر این باورند که طرح‌واره‌های ناسازگار به دلیل ارضا نشدن پنج نیاز هیجانی اساسی دوران کودکی به وجود آمده‌اند. و این پنج نیاز را شامل دل‌بستگی ایمن به دیگران، خودگردانی، کفایت و هویت، آزادی در بیان نیازها و هیجان‌های سالم، خودانگیختگی و تفریح، محدودیت‌های واقع‌بینانه و خویش‌داری برشمرد^۸.

گرچه دارودرمانی و انواع درمان‌های شناختی در مورد اختلالات افسردگی، مؤثر واقع شده است ولی در مورد سطوح پایین‌تر این اختلال، کم‌تر مؤثر بوده است. همچنین این درمان‌ها وقت‌گیر، گران و دارای عوارض جانبی هستند^۹. بنابراین نیاز به توسعه درمان‌های غیردارویی در سطوح مختلف این اختلال، ضروری به نظر می‌رسد. در مطالعات مختلف، اثر ورزش بر افسردگی مورد بررسی قرار گرفته و نشان داده شده است که ورزش در بهبود افسردگی مؤثر است و منجر به کاهش نشانه‌های آن می‌شود^{۱۲-۹}. برای مثال نتایج یک مطالعه روی ۴۳ زن افسرده نشان داد که آزمودنی‌هایی که در ورزش‌های هوازی شرکت کرده بودند نسبت به گروه شرکت‌کننده در تمرین‌های آرام‌سازی بدون مداخله، به طور معنادار کاهش بیشتری را در افسردگی داشتند^{۱۳}. در یک مطالعه دیگر زرشناس و همکاران به بررسی تأثیر ورزش هوازی بر اختلال افسردگی در زنان بزرگسال تهران پرداختند. این مطالعه بر روی ۸۲ نفر از زنان بزرگسال تهران انجام شد. نتایج نشان داد که افراد شرکت‌کننده

ابزار جامع استاندارد شده برای ارزیابی اختلالات اصلی روانپزشکی بر اساس تعاریف و معیارهای DSM-IV می‌باشد که برای مقاصد بالینی و پژوهشی طراحی شده است^{۱۹}. شریفی و همکاران (۱۳۸۳)، پژوهشی با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی این ابزار انجام دادند. نتایج نشان داد که توافق تشخیصی برای اکثر تشخیص‌های خاص و کلی متوسط تا خوب بود (کاپای بالاتر از ۰/۶). توافق کلی (کاپای مجموع) برای کل تشخیص‌های فعلی ۰/۵۲ بود، و برای کل تشخیص‌های طول عمر ۰/۵۵ بود. اکثر مصاحبه‌شوندگان و مصاحبه‌کنندگان قابلیت اجرای نسخه فارسی SCID را مطلوب گزارش کردند^{۲۰}.

۲. پرسش‌نامه‌ی افسردگی بک - نگارش دوم (Beck Depression inventory-II): این پرسش‌نامه، یک پرسش‌نامه‌ی ۲۱ ماده‌ای خود گزارشی برای سنجش شدت افسردگی در نوجوانان و بزرگسالان است؛ که در سال ۱۹۹۶ برای هماهنگی بیش‌تر با معیارهای DSM-VI برای افسردگی موردبازنگری قرار گرفت. BDI-II با مقیاس درجه‌بندی افسردگی همیلتون (HRSD) همبستگی $r=+0/71$ دارد و پایایی باز آزمایی یک‌هفته‌ای آن ۰/۹۳ است^{۲۱}. در یک نمونه‌ی ۹۴ نفری در ایران ویژگی‌های روان‌سنجی‌ای به شرح زیر برای این مقیاس به دست آمد: ضریب آلفا ۰/۹۱، ضریب همبستگی بین دونه‌ی آزمون ۰/۸۹ و ضریب باز آزمایی ۰/۹۴.

۳. پرسش‌نامه‌ی افکارخودآیند (Automatic Thought Questionnaire): این پرسش‌نامه در سال ۱۹۸۰ توسط هولون و کندال تدوین شد. در ۳۰ عبارت این پرسش‌نامه نمونه‌هایی از افکارخودآیند بیماران افسرده ارائه شده است. قاسم‌زاده و همکاران به منظور بررسی اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه آن را ترجمه و بر روی ۱۲۵ دانشجوی ایرانی اجرا نموده و ضرایب آلفای کرونباخ و باز آزمایی دوهفته‌ای را به

این پژوهش یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی بود. این پژوهش بعد از بررسی در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه کد IRCT: IRCT2015093024282N1 را دریافت کرد. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل دانشجویان مقطع کارشناسی و دکترای حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بودند، که در نیم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش حاضر شامل ۴۸ نفر از دانشجویانی بودند که، در پرسشنامه بک نگارش ۲ نمره بین ۶۳-۱۴ گرفتند و ملاک تشخیصی افسردگی را داشتند. آزمودنی‌ها به صورت تصادفی، به این صورت که ابتدا لیست تمامی افراد جمع‌آوری گردید، سپس از طریق قرعه‌کشی به دو گروه، گروه آزمایش شامل ۲۱ نفر (۱۱ نفر دختر و ۱۰ نفر پسر) و گروه کنترل شامل ۲۷ نفر (۱۶ نفر دختر و ۱۱ پسر) گمارده شدند. گروه آزمایش تحت ۸ جلسه تمرینات هوایی ۹۰ دقیقه‌ای قرار گرفتند، در حالی که گروه کنترل تحت هیچ‌گونه درمانی قرار نگرفتند. شرایط ورود به مطالعه شامل: داشتن نمره‌ی افسردگی بین ۶۳-۱۳ در آزمون بک - نگارش دوم و همچنین داشتن ملاک‌های تشخیصی افسردگی بر اساس مصاحبه تشخیصی، تمایل برای شرکت در جلسات تمرینات هوایی و عدم دریافت درمان‌های دارویی یا روان‌شناختی بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از وجود اختلال بارز دیگر غیر از افسردگی در محور ۱، سوء مصرف یا وابستگی به مواد مخدر، داشتن افکار خودکشی گرایانه و داشتن علائم و نشانه‌های روان‌پریشی هم‌چون توهم و هذیان.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارت بودند از:

۱. مصاحبه‌ی بالینی ساختار یافته براساس DSM-IV-TR: در این مطالعه از نسخه‌ی ترجمه شده فارسی مصاحبه‌ی بالینی ساختار یافته (Structured clinical interview for diagnostic) استفاده شد. مصاحبه‌ی بالینی ساختار یافته یک

است؛ تا شش = کاملاً مرا توصیف می‌کند). نمره‌ی بالا در یک زیر مقیاس معین احتمال بیش تر وجود یک طرح‌واره‌ی ناسازگار را برای آن فرد نشان می‌دهد. پایایی مقیاس-YSQ SF به وسیله‌ی آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۹۶ و برای تمام زیر مقیاس‌ها بالاتر از ۰/۸۰ بود^{۲۴}. در ایران این پرسش نامه در سال ۱۳۸۸ تحت عنوان هنجاریابی، پایایی و روایی پرسش نامه‌ی طرح‌واره‌ی یانگ (نگارش سوم فرم کوتاه) در دو گروه افراد دارای اختلال روانی و بهنجار در شهر تهران بر روی ۴۷۰ نفر بهنجار و ۸۲ نفر دارای اختلال روانی در محدوده‌ی سنی ۵۰-۲۰ سال انجام شد. ضریب آلفای کرونباخ ۹۴ درصد برآورد شد؛ و ضریب روایی همزمان مقیاس نگرش‌های ناکارآمد با پرسش نامه‌ی طرح‌واره‌ی یانگ (نگارش سوم فرم کوتاه، ۲۰۰۵) به میزان ۰/۶۵ به دست آمد^{۲۵}.

روش اجرا: هر جلسه ورزش هوازی شامل موارد زیر بود: قبل از شروع، ضربان قلب استراحت توسط نبض کاروتید یا مچ دست اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. شروع ورزش با گرم کردن، حرکات کششی، تمرکز و تنفس اولیه بود. به طور معمول حرکات از سر و گردن یا پا شروع می‌شد و با درجا زدن آرام ادامه می‌یافت. این مرحله ۱۰ دقیقه به طول می‌انجامید. سپس حرکات با شدت بیش‌تری انجام می‌شد. حرکات با شدت متوسط (۸۰٪ - ۶۰٪ ضربان قلب) انجام می‌شد. این مرحله همراه با حرکات سریع‌تر دست‌ها و پاها به طور جداگانه و نیز حرکات یک طرفه، دو طرفه و ضربدیری پاها بود. در این مرحله، ضربان قلب توسط نبض کاروتید یا مچ دست اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. مدت زمان این مرحله ۳۵ - ۳۰ دقیقه بود. مرحله‌ی آخر، مرحله‌ی سرد کردن بود که حرکات با شدت کمتری انجام می‌شد که حدوداً ۱۵-۱۰ دقیقه طول می‌کشید. و گروه کنترل تحت هیچ درمانی قرار نگرفتند.

نتایج:

ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۸۴ گزارش نمودند. همچنین غرایبی در سال ۱۳۸۲ با اجرای مجدد این آزمون در فاصله‌ی دو هفته بر روی ۳۰ دانش‌آموز دختر و پسر دبیرستانی، ضریب پایایی ۰/۷۸ را برای میزان اعتقاد و ۰/۸۵ را برای فراوانی آن‌ها به دست آورده است^{۲۲}.

۴. مقیاس نگرش‌های ناکارآمد (Dysfunctional attitude scale): مقیاس نگرش‌های ناکارآمد توسط بک و وایسمن، تنظیم گردیده است. DAS شامل دو فرم موازی است و هر فرم آن دارای ۴۰ عبارت است که آزمودنی باید باور خود را در مورد آن بر مقیاسی که شامل موافقت کامل، تا مخالفت کامل است بر پاسخ‌نامه آزمون مشخص نماید. مطابق پژوهش‌های مختلف میانگین نمرات به دست آمده برای افراد سالم از ۱۱۹ تا ۱۲۸ گزارش شده است؛ و نمرات بالا آسیب‌پذیری در برابر افسردگی را نشان می‌دهد^{۲۳}. بک و همکاران سطوح پایایی معادل ۰/۸۹ و بالاتر را برای فرم A و B آزمون گزارش می‌دهند؛ و همبستگی بین دو فرم آزمون بیش‌تر از ۰/۸۱ گزارش گردیده است^{۲۳}. در یک بررسی به منظور به دست آوردن ضریب پایایی، این آزمون روی ۵۰ نفر (۱۸ نفر مؤنث، ۳۲ نفر مذکر، با دامنه‌ی سنی ۲۱ تا ۳۶، $M=25$, $SD=3/46$) از دانشجویان آزاد اسلامی کردستان واقع در شهر سنندج اجرا و مورد ارزیابی قرار گرفت. روش به دست آوردن پایایی، روش باز آزمایی با فاصله‌ی زمانی دو هفته بود. نتایج نشان داد که ضریب پایایی برابر ۰/۸۷ است^{۲۳}.

۵. پرسش‌نامه‌ی فرم کوتاه طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه‌ی یانگ: این مقیاس را یانگ در سال ۱۹۹۸ ساخته است. این پرسش‌نامه‌ی ناسازگار دارای ۷۵ ماده است و بر پایه‌ی یافته‌های Schmidt و همکاران در سال ۱۹۹۵ پانزده طرح‌واره-ی ناسازگار اولیه را ارزیابی می‌کند. هر ماده به کمک شش گزینه درجه‌بندی می‌شود (یک=کاملاً در مورد من نادرست

گروه آزمایش شامل ۲۱ نفر (۱۱ نفر دختر و ۱۰ نفر پسر) با میانگین سنی $22/81 \pm 2/66$ ، و گروه کنترل شامل ۲۷ نفر (۱۶ نفر دختر و ۱۱ پسر) با میانگین سنی $23/41 \pm 2/11$ بود. دو گروه (ورزش هوازی و کنترل) از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی (سن و جنس، بومی و غیر بومی بودن) و نمره پیش‌آزمون با پس‌آزمون هم‌مسان بودند ($P > 0/05$). برای بررسی تاثیر تمرینات هوازی بر افسردگی و مولفه‌های آن در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج آزمون لوین حاکی از همسانی واریانس گروه‌ها ($P > 0/05$) و نتایج آزمون کولموکروف-اسمیرنوف حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌ها بود ($P > 0/05$). جدول ۱ مقایسه نمرات افسردگی، فراوانی افکار خودآیند و اعتقاد به آن و پذیره-های نارکارآمد دانشجویان افسرده دختر و پسر افسرده در پیش‌آزمون و پس‌آزمون را در گروه ورزش هوازی و کنترل را نشان می‌دهد.

نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد، که بین میانگین تعدیل شده نمره افسردگی در گروه آزمایش و گروه کنترل در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P = 0/001$). اندازه اثر محاسبه شده نشان داد، که ارائه این مدل درمانی باعث کاهش $21/6\%$ شده است. توان آماری بالایی $0/8$ نشان دهنده دقت آماری بسیار بالا و کیفیت حجم نمونه می‌باشد. بین میانگین تعدیل شده نمره افسردگی در دانشجویان دختر در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنادار بود ($P = 0/009$)، همچنین بین میانگین تعدیل شده نمره افسردگی در دانشجویان پسر تفاوت معنادار بود ($P = 0/021$). در نمرات سایر مولفه‌های شناختی در مرحله پس‌آزمون اگرچه کاهش مشاهده می‌شود، ولی این تفاوت به لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

بر اساس داده‌های جدول پیش‌گفته، نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که بین میانگین‌های تعدیل شده نمرات

طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه، آسیب‌پذیری در برابر ضرر و بیماری و طرح‌واره ناسازگار اولیه ایشار در گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$). اندازه‌ی اثر بیانگر این نکته است که ارزیابی این مدل درمانی باعث کاهش $0/26\%$ طرح‌واره ناسازگار اولیه آسیب‌پذیری در برابر ضرر و بیماری و کاهش 20% طرح‌واره ناسازگار اولیه ایشار در دانشجویان می‌شود. توان آماری بالای $0/6$ حاکی از دقت آماری بالا و کفایت حجم نمونه می‌باشد.

بحث:

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که افراد شرکت‌کننده در ورزش هوازی در مقایسه با گروه کنترل و نیز نسبت به قبل از انجام ورزش، کاهش معناداری در نمرات افسردگی نشان دادند. این یافته با یافته‌های Nabkasorn و همکاران^{۱۲}، McCann و همکاران^{۱۳}، Dimeo و همکاران^{۲۶}، زرشناس و همکاران^۹، Craif^{۲۷}، مشابه است.

عوامل متعددی می‌توانند در این موضوع دخیل باشد؛ یکی از این عوامل، فرایندهای زیستی است. داده‌های گزارش شده، بیشتر با این فرضیه هم‌خوانی دارند که در اختلالات خلقی، گزینش‌های ناهمگونی در آمین‌های زیستی وجود دارد. سروتونین (NE) و نوراپی نفرین (5-HT) دو انتقال‌دهنده عصبی از نوع آمین‌های زیستی هستند که بیشترین دخالت را در پاتوفیزیولوژی اختلالات خلقی دارند. البته نظریه‌هایی دال بر دخالت دوپامین (DA) در افسردگی وجود دارد. به نظر می‌رسد که در اختلال افسردگی، میزان این انتقال‌دهنده عصبی کاهش می‌یابد^۲. شماری از مطالعات نورآدرنالین، سروتونین و دوپامین را با ورزش بررسی کرده‌اند. گرچه تفاوت‌های زیادی بین پروتکل‌های آزمایشی وجود داشت. نتایج نشان داد که شواهدی به نفع تغییرات در سنتز و سوخت و ساز منوآمین‌ها در طول ورزش وجود دارد^{۲۸}. حتی شواهدی دیگری وجود دارد

که نشان می‌دهد ورزش می‌تواند غلظت انتقال دهنده عصبی ها را در سیستم عصبی تغییر دهد.^{۲۹}

ورزش جسمی می‌تواند به عنوان راهبرد درمانی در درمان افسردگی شدید، به علت افزایش تخلیه انتقال دهنده های عصبی مورد استفاده قرار گیرد.^۲ بر اساس گزارش انجمن سلامت ملی بریتانیا، ورزش سطح سروتونین مغز را افزایش می‌دهد.^{۳۰}

پژوهش حاضر با مطالعه‌ی صادقی و همکاران^{۱۸}، تا حدودی همسو می‌باشد. این مطالعه نشان داده شد که تمرینات هوازی باعث کاهش در افسردگی دانشجویان می‌شود، که در راستای پژوهش حاضر می‌باشد، همچنین در این مطالعه نشان داده شد که ورزش هوازی باعث کاهش در فراوانی افکار خودآیند و اعتقاد به آن در پیش آزمون نسبت به پس آزمون می‌شود که این یافته با پژوهش حاضر ناهمسو می‌باشد، در تبیین این یافته می‌توان گفت که، در مطالعه‌ی صادقی و همکاران نمونه‌های مورد پژوهش فقط پسر بوده در حالی که در مطالعه‌ی حاضر نمونه‌ها شامل دانشجویان پسر و دختر بود و همچنین پژوهش حاضر در سطح وسیع تر و با حجم نمونه بیشتری انجام گرفت.

یافته پژوهش حاضر نشان داد که تمرینات هوازی باعث کاهش در افکار خودآیند و اعتقاد به آن و پذیره‌های ناکارآمد شد، اما این تاثیر از لحاظ آماری معنادار نبود، در خصوص کاهش بیشتر نسبت به گروه کنترل می‌توان گفت که ورزش هوازی باعث حواسپرتی نسبت به منبع نگرانی می‌شود، که این گفته بنا به نظریه حواسپرتی در زمینه‌ی سلامت روان می‌باشد. مدل حواس پرتی، پیشنهاد می‌کند شرکت در فعالیت‌های ورزشی باعث رهایی از منابع اصلی افسردگی و اضطراب می‌شود Alfermann and Stoll به نقل از Lavallo و همکاران^{۳۱}.

همان طور که نشان داده شد ورزش هوازی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل طرح واره های اولیه را بیش تری کاهش داد ولی این تغییرات تنها برای طرح واره های ایتار و آسیب پذیری در برابر ضرر و بیماری معنادار بود. به طور کلی آسیب پذیری در برابر ضرر و بیماری، ترس افراطی از این که فاجعه نزدیک است و هر لحظه احتمال وقوع آن وجود دارد و این که فرد نمی‌تواند از آن جلوگیری کند. ترس ها بر یک یا چند جنبه متمرکز اند: حوادث پزشکی مانند حمله های قلبی و ابتلا به ایدز و یا وقایع هیجانی مانند دیوانه شدن و سوانح محیطی مانند گیرافتادن در آسانسور، قربانی جنایت شدن، سقوط هواپیما و زلزله می‌باشد. بنا براین هرچه نمره‌ی فرد در این مقیاس کاهش پیدا کند به این معنا است، که طرح واره های ناسازگار اولیه فرد مانند، ترس افراطی از اتفاق افتادن فاجعه و ناتوانی در جلوگیری از رخ دادن آن، کاهش پیدا می‌کند.^{۳۲}

ایتار به معنای تمرکز افراطی بر ارضای نیاز های دیگران در زندگی روزمره که به قیمت عدم ارضایی نیاز های خود فرد تمام می‌شود. رایج ترین دلایل انجام این کار عبارت است از: جلوگیری از آسیب رساندن به دیگران، جلوگیری از احساس گناه ناشی از خودخواهی یا تداوم ارتباط با افراد نیازمند. این امر اغلب از حساسیت بیش از حد نسبت به درد و رنج دیگران ناشی می‌شود. چنین طرح واره های منجر به این احساس می‌شود که نیاز های فرد ایتارگر به قدر کافی ارضا نمی‌شود و همچنین باعث رنجش افرادی می‌شود که از آنها نگهداری می‌کند. بنابراین هرچه نمره‌ی فرد در این مقیاس کاهش پیدا کند به این معنا است، که طرح واره های ناسازگار اولیه‌ی فرد، تمرکز افراطی فرد بر نیاز های دیگران و نادیده گرفتن نیاز های خود کاهش پیدا می‌کند.^{۳۲}

جدول ۱. مقایسه نمرات متغیر های مورد بررسی در پیش آزمون و پس آزمون دانشجویان افسرده دختر و پسر

جنسیت	متغیر	گروه	تعداد	پیش آزمون		پس آزمون	
				انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
دختر	افسردگی	ورزش هوازی	۱۱	۲۲/۳۶	۷/۱۱	۱۴/۶۳	۸/۳۰
		کنترل	۱۶	۲۴/۷۵	۱۰/۵۱	۲۲/۳۷	۱۱/۸۵
	فراوانی افکار خودآیند	ورزش هوازی	۱۱	۷۳/۱۸	۲۲/۵۷	۵۹/۶۳	۱۸/۳۳
		کنترل	۱۶	۷۲/۱۸	۲۴/۸۴	۶۸/۶۸	۲۸/۷۰
	اعتقاد به افکار خودآیند	ورزش هوازی	۱۱	۷۹/۹۰	۳۰/۱۸	۶۵/۱۸	۲۷/۷۷
		کنترل	۱۶	۷۷/۷۵	۲۶/۴۴	۶۷/۰۶	۲۲/۹۲
	پذیره‌های نارکارآمد	ورزش هوازی	۱۱	۱۷۸/۹۰	۴۵/۴۷	۱۷۳/۴۵	۲۲/۸۰
		کنترل	۱۶	۱۷۶/۷۵	۲۴/۵۸	۱۷۸/۰۶	۲۳/۹۴
پسر	افسردگی	ورزش هوازی	۱۰	۱۸	۴/۹۴	۹/۲۰	۵/۶۹
		کنترل	۱۱	۲۲/۳۶	۵/۴۰	۱۹/۸۱	۶/۶۳
	فراوانی افکار خودآیند	ورزش هوازی	۱۰	۶۵/۵۰	۲۳/۹۷	۶۲/۳۰	۲۷/۴۳
		کنترل	۱۱	۶۹/۳۶	۲۳/۵۹	۶۲/۳۶	۱۸/۱۳
	اعتقاد به افکار خودآیند	ورزش هوازی	۱۰	۶۲/۵۰	۲۶/۴۴	۵۹/۷۰	۲۳/۱۶
		کنترل	۱۱	۶۷	۱۵/۹۷	۶۴/۹۰	۲۱/۳۷
	پذیره‌های نارکارآمد	ورزش هوازی	۱۰	۱۶۸/۲۰	۲۵/۷۵	۱۵۹/۷۰	۲۷/۰۹
		کنترل	۱۱	۱۶۷	۳۰/۵۲	۱۶۸/۶۰	۲۷/۰۹
کل	افسردگی	ورزش هوازی	۲۱	۲۰/۲۸	۶/۴۲	۱۲/۰۴	۷/۵۳
		کنترل	۲۷	۲۳/۷۷	۸/۷۴	۲۱/۳۳	۹/۹۸
	فراوانی افکار خودآیند	ورزش هوازی	۲۱	۶۹/۵۲	۲۲/۹۹	۶۰/۹۰	۲۲/۵۵
		کنترل	۲۷	۷۱/۰۳	۲۳/۹۲	۶۶/۱۱	۲۴/۷۳
	اعتقاد به افکار خودآیند	ورزش هوازی	۲۱	۷۰/۶۲	۲۹/۱۵	۶۲/۵۷	۲۵/۲۰
		کنترل	۲۶	۷۳/۳۷	۲۳/۰۳	۶۶/۲۳	۲۱/۹۳
	پذیره‌های نارکارآمد	ورزش هوازی	۲۱	۱۷۳/۸۰	۳۶/۹۱	۱۶۶/۹۰	۲۵/۳۰
		کنترل	۲۶	۱۷۲/۷۷	۲۷/۰۳	۱۷۴/۴۲	۲۵/۱۰

جدول ۲. تحلیل کوواریانس اثربخشی تمرینات هوازی بر افسردگی، فراوانی افکار خودآیند و اعتقاد به آن و پذیره‌های نارکارآمد دانشجویان دختر و پسر افسرده

جنسیت	متغیر	منبع تغییرات	میانگین مجدورات	ضریب F	P-value	اندازه اثر	توان آماری
-------	-------	--------------	-----------------	--------	---------	------------	------------

تأ									
۱	۰/۶۷۵	۰/۰۰۱	۴۹/۸۲	۱۸۵۷/۰۶	پیش آزمون	افسردگی			
۰/۷۸۴	۰/۲۵۴	۰/۰۰۹	۸/۱۹	۳۰۵/۳۵	عضویت گروهی				
۱	۰/۶۴۷	۰/۰۰۱	۴۳/۹۶	۱۰۱۶۹	پیش آزمون	فراوانی افکار خودآیند		دختر	
۰/۳۵۷	۰/۱۰۳	۰/۱۱۰	۲/۷۵	۶۳۷/۰۵	عضویت گروهی				
۱	۰/۵۸۶	۰/۰۰۱	۳۳/۹۴	۹۱۳۹/۴۹	پیش آزمون	اعتقاد به افکار خودآیند			
۰/۰۷۹	۰/۰۱۱	۰/۶۰۷	۰/۲۷۲	۷۳/۲۵	عضویت گروهی				
۰/۴۹۱	۰/۱۴۵	۰/۰۵۵	۴/۰۷	۲۰۰۴/۱۹	پیش آزمون	پذیره‌های ناکارآمد			
۰/۰۸۸	۰/۰۱۵	۰/۵۵۸	۰/۳۵۴	۱۷۳/۹۴	عضویت گروهی				
۰/۳۵۲	۰/۱۳۴	۰/۱۱۳	۲/۷۷	۹۲/۴۹	پیش آزمون	افسردگی			
۰/۶۶۷	۰/۲۶۲	۰/۰۲۱	۶/۳۹	۲۱۲/۶۸	عضویت گروهی				
۰/۷۹۹	۰/۳۲۸	۰/۰۰۸	۸/۷۶	۳۲۹۴/۹۴	پیش آزمون	فراوانی افکار خودآیند		پسر	
۰/۰۵۶	۰/۰۰۳	۰/۸۱۰	۰/۶۰	۲۲/۴۱	عضویت گروهی				
۰/۹۰۲	۰/۴۱۲	۰/۰۰۳	۱۱/۹۱	۳۶۸۴/۳۸	پیش آزمون	اعتقاد به افکار خودآیند			
۰/۰۵۳	۰/۰۰۲	۰/۸۶۰	۰/۰۳۲	۹/۸۴	عضویت گروهی				
۱	۰/۷۱۸	۰/۰۰۱	۴۳/۲۳	۹۴۸۶/۱۲	پیش آزمون	پذیره‌های ناکارآمد			
۰/۲۳۱	۰/۰۹	۰/۲۱۲	۱/۶۷	۳۶۸/۲۳	عضویت گروهی				
۱	۰/۵۵۱	۰/۰۰۱	۵۵/۲۲	۱۹۹۰/۸۳	پیش آزمون	افسردگی			
۰/۹۳۱	۰/۲۱۶	۰/۰۰۱	۱۲/۳۹	۴۴۶/۷۹	عضویت گروهی				
۱	۰/۴۹	۰/۰۰۱	۴۳/۲۷	۱۲۷۸۴/۲۸	پیش آزمون	فراوانی افکار خودآیند		کل	
۰/۱۲۸	۰/۰۱۵	۰/۴۱۳	۰/۶۸۳	۲۰۱/۶۵	عضویت گروهی				
۱	۰/۵۱۴	۰/۰۰۱	۴۶/۵۶	۱۲۷۱۳/۵۰	پیش آزمون	اعتقاد به افکار خودآیند			
۰/۰۷۰	۰/۰۰۴	۰/۶۷۶	۰/۱۷۸	۴۸/۴۶	عضویت گروهی				
۰/۹۹۶	۰/۳۳۴	۰/۰۰۱	۲۲/۰۷	۹۵۴۳/۴۹	پیش آزمون	پذیره‌های ناکارآمد			
۰/۲۳۰	۰/۰۳۴	۰/۲۱۹	۱/۵۵	۶۷۴/۲۴	عضویت گروهی				

جدول ۱. خلاصه‌ی تحلیل کوواریانس اثربخشی تمرینات هوازی بر طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه‌ی دانشجویان افسرده

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		ضریب F	P-value	اندازه‌ی اثر تا	توان آماری	فاصله اطمینان	
		انحراف میانگین	انحراف	انحراف میانگین	انحراف					کراهی بالا	کراهی بالا

	پایین					استاندارد		استاندارد			
محرومیت هیجانی	۱۳/۳۵	۸/۷۷	۰/۱۱۸	۰/۰۲۶	۰/۴۳	۰/۶۲۳	۳/۵۰	۸/۶۳	۴/۱۷	۸/۹۰	آزمایش
	۱۳/۹۸	۱۰/۴۳					۷/۳۹	۱۳/۸۷	۸/۵۱	۱۴/۷۵	کنترل
رها شدگی	۲۰/۲۸	۱۳/۳۶	۰/۲۵۱	۰/۰۷۳	۰/۱۹۲	۱/۸۰	۵/۱۲	۱۵/۹۰	۵/۷۳	۱۳	آزمایش
	۱۶/۶۳	۱۱/۲۱					۶/۱۳	۱۴/۵۶	۶/۰۴	۱۶/۳۱	کنترل
بی‌اعتمادی / بدرفتاری	۱۴	۸/۳۶	۰/۳۴۱	۰/۰۱۰۲	۰/۱۲۰	۲/۶۱	۳/۴۴	۱۰/۰۹	۵/۵۲	۱۲/۱۰	آزمایش
	۱۶/۲۳	۱۱/۷۸					۶/۷۱	۱۴/۵۰	۶/۸۳	۱۴/۱۸	کنترل
انزوای اجتماعی / بیگانگی	۱۶/۶۰	۱۰/۶۷	۰/۰۵۸	۰/۰۰۳	۰/۷۸۰	۰/۰۸	۴/۸۳	۱۱	۴/۳۵	۹/۶۰	آزمایش
	۱۵/۳۷	۱۰/۸۲					۵/۹۹	۱۴/۶۸	۴/۷۴	۱۴/۴۳	کنترل
نقص / شرم	۱۱/۷۵	۵/۹۶	۰/۲۰۷	۰/۰۵۸	۰/۲۴۶	۱/۴۱	۳/۱۱	۸/۰۹	۵/۵۳	۷/۷۰	آزمایش
	۱۳/۲۸	۸/۷۶					۵/۵۶	۱۱/۶۲	۴/۶۷	۱۱	کنترل
شکست	۱۳/۳۵	۷/۷۸	۰/۰۵۰	۰/۰۰۱	۰/۹۴۷	۰/۰۰۵	۵/۵۸	۱۰/۸۱	۵/۶۹	۸/۷۰	آزمایش
	۱۲/۶۳	۸/۲۷					۳/۹۷	۱۰/۸۱	۳/۸۲	۱۱/۱۲	کنترل
وابستگی / بی‌کفایتی	۱۱/۷۹	۶/۴۱	۰/۱۷۵	۰/۰۴۷	۰/۲۲۹	۱/۱۲	۵/۵۳	۱۰	۳/۶۸	۹/۷۰	آزمایش
	۱۲/۹۹	۸/۷۴					۳/۴۰	۱۰/۸۷	۳/۴۴	۹/۸۷	کنترل
آسیب‌پذیری در برابر ضرر و بیماری	۱۰/۹۲	۵/۵۱	۰/۶۴۹	۰/۰۲۰۶	۰/۰۲۳	۵/۹۷	۴/۰۳	۹/۰۹	۷/۷۹	۱۳/۱۰	آزمایش
	۱۴/۴۳	۱۰/۱۶					۶/۷۱	۱۲/۱۲	۶/۷۰	۱۲/۳۱	کنترل
گرفتار، درهم‌تنیدگی	۱۸/۳۱	۱۱/۲۵	۰/۱۱۲	۰/۰۲۴	۰/۴۵۷	۰/۵۷	۶/۹۳	۱۴/۳۶	۵/۸۷	۱۲/۴۰	آزمایش
	۱۵/۹۲	۱۰/۳۴					۵/۲۱	۱۳/۳۱	۶/۷۲	۱۳/۳۷	کنترل
اطاعت	۱۳/۴۴	۷/۱۶	۰/۲۳۴	۰/۰۶۷	۰/۲۱۱	۱/۶۵	۴/۸۶	۱۰/۵۴	۶/۶۷	۱۱/۵۰	آزمایش
	۱۵/۲۸	۱۰/۳۳					۵/۵۳	۱۳/۱۲	۵/۳۳	۱۳/۶۸	کنترل
ایثار	۱۶/۹۹	۱۱/۷۴	۰/۶۳۷	۰/۰۲۰۲	۰/۰۲۴	۵/۸۲	۴/۹۵	۱۵	۷/۵۸	۱۷	آزمایش
	۲۰/۳۴	۱۶/۱۹					۴/۱۹	۱۸/۳۱	۵/۸۲	۱۷/۳۷	کنترل
بازداری هیجانی	۲۰/۷۵	۱۴/۲۲	۰/۱۵۴	۰/۰۳۹	۰/۳۴۲	۰/۹۴۳	۵/۷۳	۱۵/۴۵	۵/۵۹	۱۴	آزمایش
	۱۸/۰۶	۱۲/۹۴					۶/۵۰	۱۶/۳۱	۷/۰۶	۱۷/۵۶	کنترل
معیارهای سرسختانه	۲۲/۸۷	۱۶/۶۷	۰/۰۵۶	۰/۰۰۳	۰/۸۰۸	۰/۰۶۱	۴/۶۰	۱۸/۸۱	۴/۷۷	۱۶/۲۰	آزمایش
	۲۲/۶۴	۱۷/۸۹					۴/۷۵	۲۱/۱۲	۵/۰۱	۲۱/۶۲	کنترل
استحقاق	۲۱/۲۴	۱۶/۲۹	۰/۳۱۸	۰/۰۹۵	۰/۱۳۵	۲/۴۰	۵/۶۴	۱۷/۲۷	۴/۸۸	۱۵/۵۰	آزمایش
	۱۸/۳۴	۱۴/۴۴					۵/۹۲	۱۶/۹۳	۶/۱۷	۱۷/۳۱	کنترل
خویش‌داری	۱۹/۳۲	۱۳/۲۷	۰/۰۶۱	۰/۰۰۵	۰/۷۴۷	۰/۱۰۶	۴/۱۵	۱۶/۰۹	۴/۹۹	۱۵/۱۰	آزمایش
	۱۸/۰۷	۱۳/۳۰					۶/۰۹	۱۵/۹۳	۴/۴۷	۱۶/۰۶	کنترل

نتیجه گیری:

هشت هفته تمرینات هوازی در کاهش نمرات افسردگی دانشجویان موثر بود، اگرچه کاهش در افکار خودآیند و اعتقاد

افسردگی و افزایش سلامت روان دانشجویان و همچنین از تمرینات هوازی در برنامه درمانی بیماران افسرده استفاده شود.

تشکر و قدردانی:

این مقاله منتج از پایان نامه دانشجویی آقای آرش پارسا مقدم جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد روان شناسی بالینی از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می باشد.

References:

1. Sadock BJ, Sadock VA. Synopsis of Psychiatry/behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. 10, editor. Philadelphia: Lippincott Williams, Willkins; 2007.
2. Dorahy MJ, Lewis CA, Schumaker JF, Akuamoah-Boateng R, Duze M, Sibiy TE. Depression and life satisfaction among Australian, Ghanaian, Nigerian, Northern Irish, and Swazi university students. *J Soc Behav Pers.* 2000;15(4):569-80.
3. Ibrahim AK, Kelly SJ, Adams CE, Glazebrook C. A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *J Psychiatr Res.* 2013;47(3):391-400.
4. Hashemi N, Kamkar A. A study on the prevalence of depression in students of Yasuj University of Medical Sciences. *Armaghane-danesh.* 2001;6(21-22):14-22.
5. Ildarabady E, Firoz Kouhi M, Mazloum R, Navidian A. Prevalence of depression among students of Zabol Medical School. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2004;6(2):15-21. 2004.
6. Tavakolizade J, Mohamadpoor A. Study of prevalence of depression in students of Gonabad University of medical sciences. *Ofogh-e-Danesh.* 2001;7(1):26-40.
7. Zohoor A, Mosakhani E. The prevalence of depression among Kerman's health faculty and its comparison with other Iranian universities. *Quarterly of Lorestan University of Medical Sciences* 2001;10:43-7.
8. Young JE, Klosko JS, Weishaar ME. Schema therapy: A Practitioner's Guide. Tehran: Arjmand publication; 2010.
9. Zarshenas S, Karbalaey A, Hosseini A, Moshtagh N, Rahgozar M. The Effect of aerobic exercises on depression among Adult Women. *J Rehabil Sci.* 1387;4(1):9-15.
10. Brown SW, Welsh MC, Labbé EE, Vitulli WF, Kulkarni P. Aerobic exercise in the psychological

به آن و پذیره های ناکارآمد وجود داشت اما این کاهش از لحاظ آماری معنادار نبود. همچنین تمرینات هوازی در کاهش طرح‌واره های ناسازگار اولیه‌ی دانشجویان افسرده موثر می باشد. این یافته‌ها بیانگر آن می‌باشد که ورزش هوازی می‌تواند به عنوان یک روش درمانی یا در تکمیل درمان‌های روان شناختی و دارو درمانی استفاده شود. و پیشنهاد می شود که از برنامه های ورزشی متنوع در مدارس و دانشگاه ها برای کاهش treatment of adolescents. *Percept Mot Skills.* 1992;74(2):555-60.

11. Foley LS, Prapavessis H, Osuch EA, De Pace JA, Murphy BA, Podolinsky NJ. An examination of potential mechanisms for exercise as a treatment for depression: a pilot study. *Ment Health Phys Act* 2008;1(2):69-73.
12. Nabkasorn C, Miyai N, Sootmongkol A, Junprasert S, Yamamoto H, Arita M, et al. Effects of physical exercise on depression, neuroendocrine stress hormones and physiological fitness in adolescent females with depressive symptoms. *The European Journal of Public Health.* 2006;16(2):179-84.
13. McCann IL, Holmes DS. Influence of aerobic exercise on depression. *J Pers Soc Psychol* 1984;46(5):1142.
14. Oei TP, Bullbeck K, Campbell JM. Cognitive change process during group cognitive behaviour therapy for depression. *J Affect Disord.* 2006;92(2):231-41.
15. Wong DFK. Cognitive behavioral treatment groups for people with chronic depression in Hong Kong: a randomized wait-list control design. *Depression and Anxiety.* 2008;25(2):142-8.
16. Lawlor DA, Hopker SW. The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *Bmj.* 2001;322(7289):763.
17. Blumenthal JA, Babyak MA, Moore KA, Craighead WE, Herman S, Khatri P, et al. Effects of exercise training on older patients with major depression. *Archives of internal medicine.* 1999;159(19):2349-56.
18. Sadeghi K, Ahmadi SM, Rezaei M, Salehi M. The effect of eight weeks of aerobic exercises on depression and its cognitive components. *J Kermanshah Univ Med Sci.* 2013;17(6):343-50.
19. First MB, Spitzer RL, Gibbon M, Williams JB. User's guide for the Structured clinical interview for DSM-IV axis I disorders SCID-I: clinician version: American Psychiatric Pub; 1997.

20. Sharifi V, Assadi SM, Mohammadi MR, Amini H, Kaviani H, Semnani Y, et al. A persian translation of the structured clinical interview for diagnostic and statistical manual of mental disorders: psychometric properties. *Comprehensive psychiatry*. 2009;50(1):86-91.
21. Beck AT, Steer RA, Brown GK, Beck Depression Inventory—II M. San Antonio. TX: The Psychological Corporation. 1996.
22. Naziry GH. A study of application and effectiveness of metaphors in the process of cognitive behavior therapy of depressed patients. PhD thesis in clinical psychology Tehran psychiatry institute Iran University of Medical Sciences. 2004; 107-8. 2004.
23. Rahmani F. Comparison of dysfunctional attitudes among the treated depressed patients, untreated depressed patients and normal subjects. Master's thesis in clinical psychology. Tehran Psychiatry Institute. Iran University of Medical Sciences. 1998.
24. Schmidt NB, Joiner Jr TE, Young JE, Telch MJ. The schema questionnaire: Investigation of psychometric properties and the hierarchical structure of a measure of maladaptive schemas. *Cognitive therapy and research*. 1995;19(3):295-321.
25. Ghiasi M, molavi H, Neshatdost H, Salavati M. Validation of the Young Schema Questionnaire (YSQ-SF) in normal individuals with mental disorders in Tehran. 2005;1(3).
26. Dimeo F, Bauer M, Varahram I, Proest G, Halter U. Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: a pilot study. *Br J Sports Med*. 2001;35(2):114-7.
27. Craft LL. Exercise and clinical depression: examining two psychological mechanisms. *Psychology of Sport and Exercise*. 2005;6(2):151-71.
28. Meeusen R, De Meirleir K. Exercise and brain neurotransmission. *Sports Medicine*. 1995;20(3): 160-88.
29. Chaouloff F. Effects of acute physical exercise on central serotonergic systems. *Med Sci Sports Exerc*. 1997.
30. Hemat-Far A, Shahsavari A, Roholla Mousavi S. Effects of selected aerobic exercises on the depression and concentrations of plasma serotonin in the depressed female students aged 18 to 25. *Journal of Applied Research in Clinical and Experimental Therapeutics*. 2012;12(1):47.
31. Lavallee D, Kremer J, Moran AP, Williams M. *Sport psychology: Contemporary Themes*. 1st ed. New York: Palgrave Macmillan. 2004;247.
32. Young JE, Klosko JS, Weishaar ME. *Schema therapy: A practitioner's guide*: Guilford Press; 2003.

The effectiveness of aerobic exercise on depression, automatic thought, dysfunctional assumption, and the early maladaptive schemas

Kheirollah Sadeghi¹, Arash Parsa Moghadam^{2*}, Seyed Mojtaba Ahmadi¹, Aliakbar Parvizifard¹, Akram Ahmadzade², Ahmad Mazaheri¹, Mahsa Nazarali³

1. Department of clinical psychology, Faculty of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2. Student Research Committee, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

3. Department of physical education, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

***Corresponding Author:**

Department of clinical psychology, Faculty of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

Email: a.parsa@kums.ac.ir

Abstract

Introduction: Depression is the most common psychiatric disorder in which medication is the most common treatment. Concerning the side effects and the high expense of these treatments, developing the non-pharmaceutics treatments seem to be a necessity. The current study investigated the effectiveness of aerobic exercise on depression, automatic thought, dysfunctional assumption, and the early maladaptive schemas of depressed students.

Methods: In this randomized clinical trial study, the subjects were 48 students who were met depression criteria by structured clinical interview (DSM-IV-TR). The obtained data was analysed through conducting descriptive statistics (frequency and mean of standard deviation) and the inferential statistics (ANCOVA) via SPSS 16.

Results: There was a significant difference between the mean of subjects' scores in depression female ($P= 0.009$), and male ($p=0.021$). Although there was decreased between the mean of subjects' scores in Automatic Thought and Dysfunctional assumption, but this difference was not significant. There was a significant difference between the mean of subjects' scores in vulnerability to harm or illness ($P<0.05$) and self-sacrifice ($P<0.05$).

Conclusion: : Totally, the results indicated that aerobic exercise can be effective as a treatment or an additional psychological and medication treatment for depression.

Key words: depression, aerobic exercise, Automatic Thought, Dysfunctional assumption, early maladaptive schemas

How to cite this article

Sadeghi KH, Parsa Moghadam A, Ahmadi SA, Parvizifard AA, Ahmadzade A, Mazaheri A, Nazarali M. The effectiveness of aerobic exercise on depression, automatic thought, dysfunctional assumption, and the early maladaptive schemas. J Clin Res Paramed Sci 2016; 5(1):39-50.