

تأثیر هشت هفته تمرینات هوازی بر افسردگی و مؤلفه‌های شناختی آن

خیرالله صادقی^۱؛ سید مجتبی احمدی^{۱*}؛ منصور رضایی^۲؛ مهین صالحی^۳

چکیده

زمینه: اختلال افسردگی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی و دارودرمانی رایج‌ترین روش در درمان این اختلال است. با توجه به عوارض جانبی و گران بودن این درمان‌ها، توسعه درمان‌های غیردارویی ضروری به نظر می‌رسد. هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر هشت هفته تمرینات هوازی بر افسردگی، فراوانی افکار خودآیند منفی و باور به آن‌ها و نگرش‌های ناکارآمد بود. روش‌ها: پژوهش به روش تجربی روی ۳۶ نفر از دانشجویان مقاطع کاردانی و کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام شد. این افراد در پرسش‌نامه افسردگی بک نسخه دوم نمره‌ای بین ۲۹-۱۳ گرفته بودند. نمونه‌ها به‌طور تصادفی در دو گروه مساوی تمرینات هوازی و کنترل قرار گرفتند. از گروه تمرینات هوازی ۲ نفر و از گروه کنترل ۴ نفر به‌دلیل عدم پاسخ‌گویی در پس‌آزمون از مطالعه کنار گذاشته شدند. آزمودنی‌ها پرسش‌نامه‌های افسردگی بک- نسخه دوم (BDI-II)، نگرش‌های ناکارآمد (DAS) و افکار خودآیند (ATQ) را قبل از شروع مداخله و ۸ هفته بعد از شروع مداخله تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 15 و روش‌های آماری T زوجی و مستقل تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین نمرات آزمودنی‌ها در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در متغیرهای افسردگی ($P < 0/001$)، فراوانی افکار خودآیند منفی ($P = 0/005$) و اعتقاد به آن‌ها ($P = 0/014$) کاهش معناداری را نشان داد. اما گروه تمرینات هوازی در مقایسه با گروه کنترل فقط در متغیر افسردگی ($P = 0/03$) تفاوت معناداری را نشان داد.

نتیجه‌گیری: ۸ هفته ورزش هوازی در کاهش افسردگی، فراوانی و اعتقاد به افکار خودآیند منفی دانشجویان مؤثر بود.

کلیدواژه‌ها: افسردگی، تمرین هوازی، مؤلفه‌های شناختی

«دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۱۵ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۴»

۱. گروه روانشناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۲. گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۳. گروه تربیت بدنی، دانشکده تربیت بدنی، واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی یاسوج

* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، بلوار شهید شیرودی، خیابان دانشگاه، دانشکده پزشکی، گروه روان‌شناسی، تلفن: ۰۹۱۷۳۴۴۲۸۸۱

Email: mojtabakmahmadi@yahoo.com

* این مقاله منتج از پایان‌نامه دانشجویی آقای سید مجتبی احمدی جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته روانشناسی بالینی از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد.

مقدمه

دست می‌رود. تغییر در اشتها یا وزن، خواب و فعالیت‌های روانی حرکتی، خستگی و کاهش انرژی که ممکن است به‌صورت کاهش عملکردهای اجتماعی، شغلی و تحصیلی بروز کند، احساس بی‌ارزشی و گناه، اشکال در تفکر، تمرکز یا تصمیم‌گیری و افکار خودکشی یا اقدام به خودکشی از دیگر علائم افسردگی هستند (۲).

افسردگی مرضی، به قدری شایع است که سرماخوردگی روان‌پزشکی لقب گرفته است (سلیگمن Seligman) به نقل از هاتون (Hawton) و همکاران (۱). ویژگی اصلی این اختلال یک دوره زمانی حداقل دو هفته‌ای است که طی آن یا خلق افسرده است و یا علاقه و احساس لذت تقریباً در طی همه فعالیت‌ها از

ملايم بود. نتايج اين مطالعه نشان داد كه بعد از هشت هفته تمرين، نمرات كلي افسردگي به‌طور معناداري کاهش يافت (۱۲). در يك مطالعه ديگر زرشناس و همكاران به بررسي تأثير ورزش هوازي بر اختلال افسردگي در زنان بزرگ سال تهران پرداختند. اين مطالعه بر روي ۸۲ نفر از زنان بزرگسال تهران انجام شد. ۴۱ نفر به‌عنوان گروه آزمون به‌مدت ۴ هفته و هفته‌اي ۳ روز به‌مدت ۱ ساعت در ورزش هوازي شركت كردند. در اين مدت، ۴۱ نفر گروه شاهد در هيچ فعاليت ورزشي شركت نكردند. پرسش‌نامه‌ها در ابتدا و انتهاي درمان جمع‌آوري شدند. نتايج نشان داد كه افراد شركت‌كننده در ورزش هوازي در مقايسه با گروه شاهد و نيز نسبت به قبل از انجام ورزش، کاهش معناداري را در شدت افسردگي نشان دادند (۸).

درمان شناختي يا شناختي- رفتاري نيز درماني مؤثر براي درمان افسردگي است (۱۴ و ۱۵). اين درمان با تأثير بر افكار خودآيند منفي و پذيره‌هاي ناكارآمد منجر به درمان افسردگي مي‌شود. در برخي مطالعات نيز نشان داده شده كه ورزش اثري مشابه با درمان شناختي- رفتاري و دارو درماني دارد. براي مثال در يك مطالعه كه توسط لولور (lowlor) و هپكر (Hopker) در سال ۲۰۰۱ انجام شد بين اندازه اثر درمان شناختي- رفتاري و ورزش تفاوت معناداري پيدا نشد (۱۶). حتي در مطالعه‌اي ديگر كه ورزش و درمان با داروهاي ضد افسردگي را مورد مقايسه قرار دادند تفاوت معناداري بين گروه‌ي كه مداخلات ورزشي، دارويي و يا هر دو را دريافت مي‌كردند وجود نداشت (۱۷).

در مطالعات پيش‌گفته نشان داده شد كه ورزش هوازي در درمان افسردگي مؤثر است اما مطالعه‌اي كه به بررسي اثر ورزش هوازي بر فراواني افكار خودآيند منفي و ميزان اعتقاد به آن‌ها و نگرش‌هاي ناكارآمد پردازد، وجود ندارد. پژوهش حاضر با هدف بررسي تأثير ورزش هوازي بر افسردگي، فراواني افكار خودآيند منفي و اعتقاد به آن‌ها و نگرش‌هاي ناكارآمد انجام شد.

در جديدترين مطالعات، اختلال افسردگي اساسي در بين اختلالات روان‌پزشكي بالاترين شيوع طول عمر (حدود ۱۷٪) را داشته است (۲). مطالعات انجام‌شده در گروه‌هاي دانشجويي نيز دامنه بالايي از اين اختلال را نشان مي‌دهد (۷-۳).

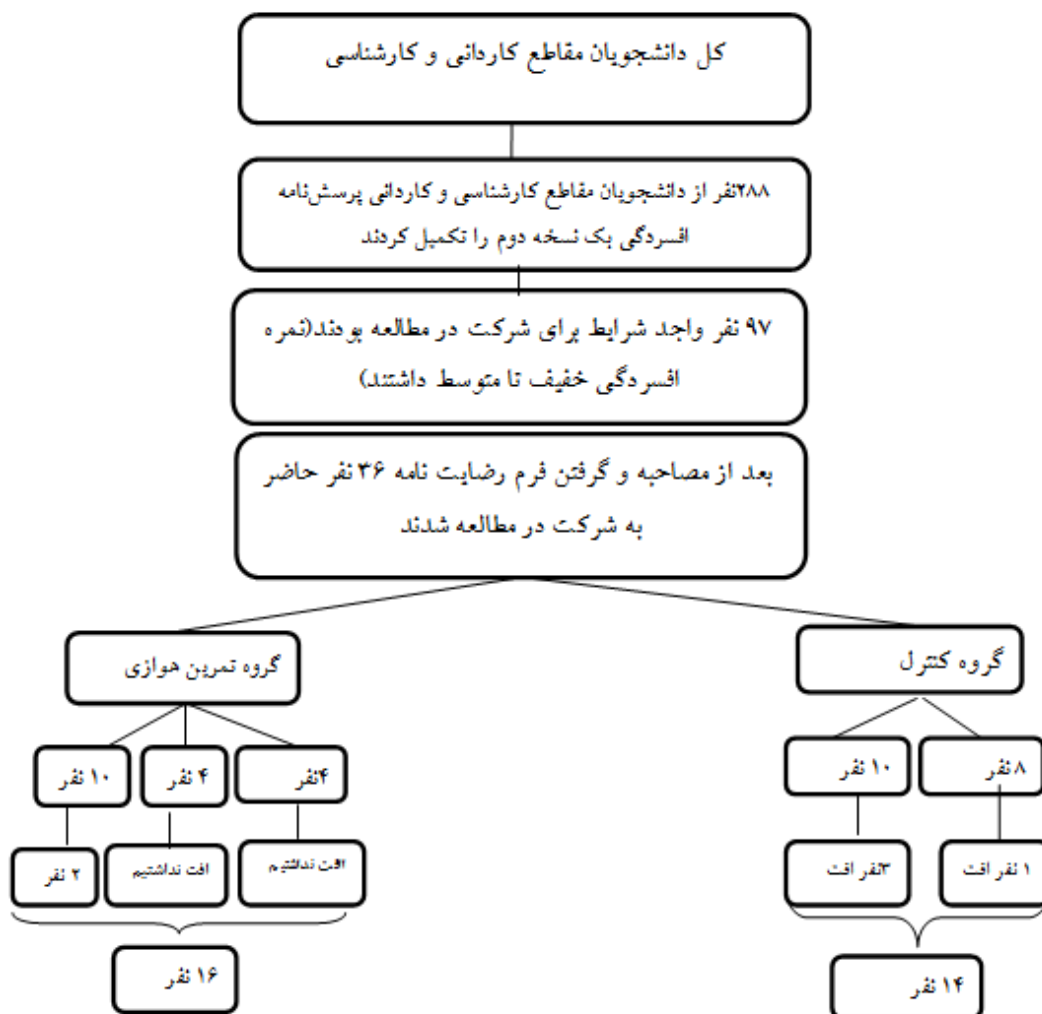
گرچه دارودرماني و انواع درمان‌هاي شناختي در مورد اختلالات افسردگي اساسي، مؤثر واقع شده است ولي در مورد سطوح پايين تر اين اختلال، كم‌تر مؤثر بوده است. همچنين اين درمان‌ها وقت‌گير، گران و داراي عوارض جانبي هستند (۸). بنا بر اين نياز به توسعه درمان‌هاي غيردارويي در سطوح مختلف اين اختلال، ضروري به نظر مي‌رسد.

در مطالعات مختلف، اثر ورزش بر افسردگي مورد بررسي قرار گرفته و نشان داده شده است كه ورزش در بهبود افسردگي مؤثر است و منجر به کاهش نشانه‌هاي آن مي‌شود (۱۲-۸). براي مثال نتايج يك مطالعه روي ۴۳ زن افسرده نشان داد كه آزمودني‌هائي كه در ورزش‌هاي هوازي شركت كرده بودند نسبت به گروه شركت‌كننده در تمرين‌هاي آرام‌سازي هر گروه بدون مداخله به‌طور معنادار کاهش پيش‌تري را در افسردگي داشتند (۱۳). در يك مطالعه ديگر، ۱۲ بيمار (۵ مرد و ۷ زن با ميانهگين سني 49 ± 10 سال) با تشخيص افسردگي اساسي در يك دوره تمرين هوازي (هر روز ۳۰ دقيقه به‌مدت ۱۰ روز) شركت داده شدند. نتايج نشان داد كه ورزش هوازي مي‌تواند در مدت زمان کوتاه بهبود قابل‌ملاحظه‌اي را در خلق بيماران دچار اختلال افسردگي ايجاد كند (۱۰). در مطالعه‌اي نابكاسورن (Nabkasorn) و همكاران به بررسي تأثير ورزش جسمي بر افسردگي، هورمون‌هاي استرس نورو اندوكرين و تندرستي فيزيولوژيائي در زنان جوان با نشانه‌هاي افسردگي پرداختند. اين مطالعه بر روي ۴۹ زن افسرده داوطلب انجام شد. آزمودني‌ها به‌طور تصادفي به گروه‌هاي ورزش و غيرورزش اختصاص داده شدند. گروه ورزش تحت ۸ هفته تمرين قرار گرفت. برنامه ورزش شامل جلسه‌هاي ۵۰ دقيقه‌اي در هفته با شدت

مواد و روش‌ها

بودند که در پرسشنامه افسردگی بک نسخه دوم، نمره بین ۲۹-۱۳ دریافت کردند و به‌طور تصادفی در دو گروه کنترل (۱۸ نفر، در این گروه ۴ نفر افت آزمودنی داشتیم) و گروه آزمایش (۱۸ نفر، ۲ نفر افت آزمودنی داشتیم) گمارده شدند.

این پژوهش یک مطالعه تجربی بود. جامعه آماری پژوهش تمامی دانشجویان مقاطع کاردانی و کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بودند. نمونه پژوهش حاضر، ۳۶ نفر از دانشجویان مقاطع کاردانی و کارشناسی



نمودار ۱- تعداد نمونه اولیه، افت آزمودنی‌ها و نمونه نهایی به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه

محور II، داشتن افکار خودکشی و داشتن علائم و نشانه‌های روان‌پریشی مانند توهم و هذیان. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل موارد ذیل بودند:

پرسش‌نامه افسردگی بک نسخه دوم (BDI-II= Beck Depression inventory -2nd version):

شرایط ورود به مطالعه عبارت بودند از داشتن نمره افسردگی در آزمون بک- نسخه دوم بین ۲۹-۱۳، عدم دریافت درمان دارویی، توان و تمایل برای شرکت در مطالعه. همچنین معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از وجود اختلال بارز دیگر غیر از افسردگی در محور I، سوء مصرف یا وابستگی به مواد مخدر، وجود اختلال در

همبستگی بین دو فرم آزمون بیش‌تر از $0/81$ گزارش کردند. در یک بررسی به‌منظور به‌دست آوردن ضریب پایایی این آزمون روی 50 نفر (18 نفر مؤنث و 32 نفر مذکر، با دامنه سنی $21-36$ ، $SD=3/46$ و $M=25$) از دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی کردستان واقع در شهر سنندج، اجرا و مورد ارزیابی قرار گرفت. شیوه به‌دست آوردن پایایی، روش بازآزمایی با فاصله زمانی دو هفته بود. نتایج نشان داد که ضریب پایایی برابر $0/87$ است (20).

پرسش‌نامه افکار خودآیند (ATQ= Automatic Thought Questionnaire) این پرسش‌نامه توسط هولون و کندال (Hollon & Kendall) در سال 1980 تدوین شد. در 30 عبارت این پرسش‌نامه، نمونه‌هایی از افکار خودآیند بیماران افسرده ارائه شده است. بیماران، شدت اعتقاد خود را به این افکار و میزان فراوانی آن‌ها را با انتخاب گزینه‌هایی که با نمرات $5-1$ مشخص شده نمره‌گذاری می‌کنند. قاسم‌زاده و همکاران به‌منظور بررسی اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه، آن را ترجمه و بر روی 125 دانشجوی ایرانی اجرا نموده و ضرایب آلفای کرونباخ و بازآزمایی دوهفته‌ای آن را به‌ترتیب $0/96$ و $0/84$ گزارش نمودند. هم‌چنین‌گرایی در سال 1382 با اجرای مجدد این آزمون در فاصله دو هفته بر روی 30 دانش‌آموز دختر و پسر دبیرستانی، ضریب پایایی $0/78$ را برای میزان اعتقاد و $0/85$ را برای فراوانی آن‌ها به‌دست آورده است (21).

قبل از شروع هر جلسه ورزش هوازی از افراد خواسته شد تا 30 دقیقه زودتر در وعده‌گاه (خوابگاه یا سالن دانشگاه) حاضر باشند، سپس همکار پژوهش دارای مدرک فوق‌لیسانس تربیت بدنی در مورد ورزش هوازی و نحوه اندازه‌گیری نبض کاروتید و میچ دست به آن‌ها توضیحاتی را ارائه می‌داد و تمرین‌های لازم در این راستا انجام شد.

هر جلسه ورزش هوازی شامل موارد ذیل بود: قبل از شروع، ضربان قلب استراحت توسط نبض کاروتید یا میچ

این پرسش‌نامه یک پرسش‌نامه 21 ماده‌ای خودگزارشی برای سنجش شدت افسردگی در نوجوانان و بزرگسالان است، که در سال 1996 برای هماهنگی بیش‌تر با معیارهای DSM-VI برای افسردگی مورد بازنگری قرار گرفت. در این پرسش‌نامه پاسخ‌ها بین $3-0$ نمره‌گذاری می‌شوند. نقاط برش در BDI-II با BDI تفاوت دارد: $13-0 =$ غیرافسرده؛ $19-14 =$ افسردگی خفیف تا متوسط، $28-20 =$ افسردگی متوسط تا شدید و $63-29 =$ افسردگی شدید. نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده علائم افسردگی شدیدتر است. BDI-II با مقیاس درجه‌بندی افسردگی همیلتون (HRSD= Hamilton Rating Scale for Depression) همبستگی $r=+0/71$ دارد و پایایی بازآزمایی یک‌هفته‌ای آن $0/93$ است (بک، استیر، براون) (Beck, Steer and Brown) به نقل از یعقوبی (18). در یک نمونه 94 نفری در ایران، ویژگی‌های روان‌سنجی به شرح ذیل به‌دست آمد: ضریب آلفا $0/91$ ، ضریب همبستگی بین دو نیمه آزمون $0/89$ و ضریب پایایی به روش بازآزمایی $0/94$ (19).

مقیاس نگرش ناکارآمد (DAS= Dysfunctional Attitude Scale) مقیاس نگرش‌های ناکارآمد توسط بک و وایسمن (Wissman) در سال 1978 تنظیم گردیده است. این مقیاس بر اساس نظریه شناختی بک در مورد افسردگی و اضطراب ساخته شده است. DAS شامل دو فرم موازی است و هر فرم آن دارای 40 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. روش نمره‌گذاری DAS به این شکل است که هر پاسخ آن نمره‌ای از 1 (کاملاً مخالفم) تا 7 (کاملاً موافقم) می‌گیرد. البته در مورد ماده‌های 2 ، 6 ، 12 ، 17 ، 24 ، 29 ، 30 ، 35 ، 37 و 40 نمره‌گذاری ماده‌ها برعکس سایر موارد می‌باشد. بنابراین، دامنه تغییر نمرات آزمودنی به‌طور نظری از حداقل 40 تا حداکثر 280 خواهد بود. بک و همکاران، سطوح پایایی معادل $0/89$ و بالاتر را برای فرم A و B آزمون گزارش دادند و

به لحاظ پایبندی به اخلاق، شرکت کنندگان این پژوهش مجاز بودند تا در صورت تشدید علائم، به ویژه افکار خودکشی، از پژوهش کناره گیرند. در ضمن پژوهشگران، برنامه درمانی برای اعضای گروه کنترل و افرادی که در لیست انتظار قرار دارند نیز در صورت لزوم انجام دادند. همچنین آزمودنی‌های دچار افسردگی شدید نیز برای درمان دارویی به روان‌پزشک ارجاع شدند. گفتنی است که وظیفه درمانگری و وظیفه ارزیابی توسط دو فرد به طور جداگانه انجام پذیرفت.

یافته‌ها

برای بررسی تأثیر مداخله، ابتدا آزمودنی‌ها به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار داده شدند. گروه آزمایش شامل ۱۶ نفر (۱۳ پسر و ۳ دختر) با میانگین سنی $20/93 \pm 1/06$ و گروه کنترل شامل ۱۴ نفر (۱۱ پسر و ۳ دختر) با میانگین سنی $20/92 \pm 1/20$ بود. دو گروه (ورزش هوازی و کنترل) از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن و جنس، بومی و غیربومی بودن) و نمره پیش‌آزمون با هم همسان بودند ($P > 0/05$). برای بررسی تأثیر ورزش هوازی بر افسردگی و مؤلفه‌های شناختی آن از آزمون t زوجی برای مقایسه بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. ورزش هوازی به‌طور معناداری موجب کاهش نمره افسردگی ($P < 0/001$)، فراوانی افکار خودآیند منفی ($P = 0/005$) و میزان اعتقاد به افکار خودآیند منفی ($P = 0/014$) در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون شد (جدول ۱). اما در مقایسه با گروه کنترل، ورزش هوازی تنها منجر به کاهش معنادار افسردگی شد ($P = 0/03$). در مورد سایر متغیرها گرچه کاهش بیش‌تری در گروه ورزش هوازی نسبت به گروه کنترل مشاهده شد اما این نتایج از لحاظ آماری معنادار نبود (جدول ۱).

دست اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. شروع ورزش با گرم کردن، حرکات کششی، تمرکز و تنفس اولیه بود. به‌طور 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 ($0/60 - 0/80$ ضربان قلب) انجام می‌شد. این مرحله همراه با حرکات سریع‌تر دست‌ها و پاها به‌طور جداگانه و نیز حرکات یک‌طرفه، دوطرفه و ضربدری 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. مرحله آخر، مرحله سرد کردن بود که حرکات با شدت کم‌تری انجام می‌شد که حدوداً ۱۵-۱۰ دقیقه طول می‌کشید.

گروه کنترل تحت هیچ درمانی قرار نگرفتند و از آن‌ها خواسته شد که در زمان‌های معینی در یکی از کلاس‌های دانشگاه گرد هم آیند و در مورد یک موضوع که خودشان مطرح می‌کنند به تبادل نظر بپردازند؛ همچنین از آن‌ها خواسته شد تا پایان جلسات در هیچ فعالیت ورزشی و درمانی شرکت نکنند.

تحلیل آماری داده‌ها توسط نرم افزار SPSS 15 انجام گرفت. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌های کمی از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. برای مقایسه تفاوت بین پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها در هر گروه به‌طور جداگانه در همه مقیاس‌ها از آزمون t زوجی استفاده شد. برای مقایسه تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها بین دو گروه و همچنین برای مقایسه تفاوت میانگین‌های حاصل، اختلاف نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر گروه در بین دو گروه از آزمون‌های لون و t مستقل استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون کای دو استفاده گردید.

جدول ۱- مقایسه متغیرهای مورد بررسی بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه ورزش هوازی و کنترل

| تفاوت نمره پس‌آزمون و پیش‌آزمون | P value | پس‌آزمون | | گروه‌ها | متغیر |
|---------------------------------|---------|----------------------------|----------------------------|------------|-------------------------------|
| | | انحراف معیار \pm میانگین | انحراف معیار \pm میانگین | | |
| ۹/۸۱ \pm ۷/۱۶ | P<۰/۰۰۱ | ۱۳/۳۱ \pm ۵/۴۰ | ۲۳/۱۲ \pm ۳/۶۱ | ورزش هوازی | افسردگی |
| ۳/۷۱ \pm ۷/۶۸ | ۰/۰۹ | ۱۸/۳۵ \pm ۶/۱۴ | ۲۲/۰۷ \pm ۴/۸۴ | کنترل | |
| ۰/۰۳ | | ۰/۰۲ | ۰/۵۰ | P value | |
| ۱۴/۸۷ \pm ۱۸/۳۱ | ۰/۰۰۵ | ۴۹/۴۳ \pm ۱۴/۷۸ | ۶۴/۳۱ \pm ۲۰/۴۷ | ورزش هوازی | فراوانی افکار خود آیند منفی |
| ۵/۹۲ \pm ۱۸/۴۳ | ۰/۲۵ | ۶۴/۳۵ \pm ۱۷/۱۹ | ۷۰/۲۸ \pm ۲۰/۹۶ | کنترل | |
| ۰/۱۹۴ | | ۰/۰۱ | ۰/۴۳ | P value | |
| ۹/۶۲ \pm ۱۳/۸۴ | ۰/۰۱۴ | ۴۹/۱۸ \pm ۱۵/۳۱ | ۵۸/۸۱ \pm ۱۵/۲۸ | ورزش هوازی | اعتقاد به افکار خود آیند منفی |
| ۳/۷۱ \pm ۱۳/۳۳ | ۰/۳۱ | ۶۳/۷۱ \pm ۱۸/۲۸ | ۶۷/۴۲ \pm ۱۴/۰۵ | کنترل | |
| ۰/۲۴ | | ۰/۰۲ | ۰/۱۲۱ | P value | |
| ۷/۴۳ \pm ۲۱/۴۹ | ۰/۱۸۷ | ۱۳۳/۵۶ \pm ۳۰/۴۳ | ۱۴۱ \pm ۳۳/۱۰ | ورزش هوازی | نگرش‌های ناکارآمد |
| ۲/۵۳ \pm ۱۳/۹۷ | ۰/۵۲ | ۱۶۱/۰۰ \pm ۲۹/۹۱ | ۱۶۲/۶۴ \pm ۲۸/۷۴ | کنترل | |
| ۰/۴۸ | | ۰/۰۲ | ۰/۰۶ | P value | |

بحث

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 (۲۳). حتی شواهدی دیگری وجود دارد که نشان می‌دهد ورزش می‌تواند غلظت انتقال‌دهنده عصبی‌ها را در سیستم عصبی تغییر دهد (۲۴).

ورزش جسمی می‌تواند به‌عنوان راهبرد درمانی در درمان افسردگی شدید، به‌علت افزایش تخلیه انتقال‌دهنده‌های عصبی مورد استفاده قرار گیرد (۲). بر اساس گزارش انجمن سلامت ملی بریتانیا، ورزش سطح سروتونین مغز را افزایش می‌دهد (۲۵).

یکی از عوامل دیگر در توجیه یافته‌های این تحقیق می‌تواند وابسته به متغیرهای روان‌شناختی باشد. برای مثال در پژوهشی، کراف و همکاران نشان دادند که ورزش علاوه بر کاهش افسردگی موجب افزایش

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 نابکاسورن و همکاران (۱۲)، مک‌کان (McCann) و همکاران (۱۳)، دیمئو (Dimeo) و همکاران (۱۰)، زرشناس و همکاران (۸) و کراف (Craf) (۲۲) 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، گزتنظیمی‌های ناهمگونی در آمین‌های زیستی وجود دارد. نور اپی‌نفرین (NE) و سروتونین (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. به‌نظر می‌رسد که در

همکاران) (۲۶). با توجه به این که در گروه کنترل نیز زمینه برای حواس پرتی وجود داشت شاید یکی از دلایل عدم معناداری تفاوت بین گروه‌ها مربوط به همین موضوع باشد.

نتیجه گیری

هشت هفته تمرین هوازی در کاهش افسردگی، فراوانی و اعتقاد به افکار خودآیند منفی دانشجویان مؤثر بوده و می‌تواند به‌عنوان یک روش درمانی یا به همراه درمان شناختی-رفتاری و دارو درمانی در درمان افسردگی مورد استفاده قرار گیرد.

پیشنهادات

پیشنهاد می‌شود که از برنامه‌های ورزشی متنوع در مدارس و دانشگاه‌ها برای کاهش افسردگی و افزایش سلامت روان دانشجویان و همچنین از تمرینات هوازی در برنامه درمانی بیماران افسرده استفاده شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان مقاله مراتب سپاسگزاری خود را از معاونت محترم آموزشی و پژوهشی دانشگاه، مسئولین دانشکده بهداشت و تمامی دانشجویان و همکارانی که در انجام این پژوهش صمیمانه همکاری داشتند، ابراز می‌دارند.

خودارزش‌مندی می‌شود (۲۲). در مطالعه فولی (Foley) و همکاران نیز نشان داده شد که شدت افسردگی، رابطه منفی معناداری با تغییر مقابله کارآمد (coping efficacy) و تغییر در حافظه رویدادی (episodic memory) دارد. به‌طور کلی این مطالعه نشان داد که ورزش با تغییرات شناختی و روان‌شناختی مثبت در بیماران مبتلا به افسردگی مرتبط است (۱۱).

یافته تحقیق حاضر نشان داد که ورزش هوازی موجب کاهش معنادار در فراوانی و میزان اعتقاد به افکار خودآیند منفی شده است اما این کاهش در مقایسه با گروه کنترل معنادار نبود. کاهش معنادار در فراوانی و میزان اعتقاد به افکار خودآیند منفی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون با مدل شناختی پیامدی (consequential cognitive model) هماهنگ است. مدل شناختی پیامدی پیشنهاد می‌کند که تغییر در افکار خودآیند منفی و نگرش‌های ناکارآمد از کاهش در نشانه‌های افسردگی ناشی می‌شود. شواهدی که نشان می‌دهد درمان‌های غیرشناختی در کاهش نشانه‌های افسردگی و افکار خودآیند منفی مؤثر است از این مدل حمایت می‌کند (۱۴). یک مدل دیگر در تبیین این یافته، مدل حواس پرتی است. این فرضیه بیان می‌کند که از طریق شرکت در تمرین، رهایی روانی از منابع اصلی نگرانی و افسردگی فراهم می‌شود (آلفرمن و استول (Alfermann and Stoll) به نقل از لاولی (Lavallee) و

References

- Hawton K, Salkovskis PM, Kirk J, Clark DM. Cognitive behavior therapy for psychiatric problems, a practical guide. Ghasem zadeh H. (Persian translator). 8th ed. Tehran: Arjmand Publication. 2010;224.
- Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry/behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2007;527-36.
- Farhadi A, Amini F. [The prevalence of anxiety and depression and affective on academic performance among the students of Lorestan University of Medical Sciences (Persian)]. The conference of nursing updates in mood disorders from prevention to rehabilitation Tabriz University of Medical Sciences. 2000;35-42.
- Hashemi N, Kamkar A. [A study on the prevalence of depression in student of Yasuj University of Medical Sciences (Persian)]. Journal of Yasuj Medical Sciences University. 2001;6(21-22):14-22.
- Ildarabady E, Firouz Kouhi M, Mazloun R, Navidian A. [Prevalence of depression among students of Zabol medical school, 2002 (Persian)]. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2004;6(2):15-21.
- Tavakolizade J, Mohamadpoor A. [Study of prevalence of depression in students of Gonabad University of medical sciences (Persian)]. Journal of Gonabad University of Medical Sciences. 2001;7(1):26-40.
- Zohoor A, Mosakhani E. [The prevalence of depression among Kerman's health faculty and it's comparison with other Iranian universities (Persian)]. Quarterly of Lorestan University of Medical Sciences. 2001;10:43-7.

8. Zarshenas S, Karbalaey A, Hosseini A, Moshtagh N, Rahgozar M. [The effect of aerobic exercises on depression among adult women (Persian)]. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*. 2008;4(1):9-15.
9. Browns.W., Welsh MC, Labbe EE, Vitulli WF, Kulkarni P. Aerobic exercise in the psychological treatment of adolescents. *Perceptual and Motor Skills*. 1992;74(2):555-60.
10. 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.
11. Foley LS, Prapavessis H, Osuch EA, Dpace JA, Morphy BA, Podolinsky NJ. An examination of potential mechanisms for exercise as treatment for depression: pilot study. *Mental Health and Physical Activity*. 2008;1:69-73.
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. *Eur J 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):1142-7.
14. Oei TP, Bullbeck K, Campbell JM. Cognitive change process during group cognitive behaviour therapy for depression. *J Affect Disord*. 2006;92(2-3):231-41.
15. Wong DF. Cognitive behavioral treatment groups for people with chronic depression in Hong Kong: a randomized wait-list control design. *Depress 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 randomized controlled trials. *BMJ*. 2001;322(7289):763-7.
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. *Arch Intern Med*. 1999;159(19):2349-56.
18. Yaghobi H. [Screening for mental disorders: position of tests and how to determine the cut score and Validation (Persian)]. *Journal of Mental Health* 2008;1(1):39-51
19. Fata L, Birashk B, Atefvahid M, Dabson K. Meaning assignment structures/schema, emotional states and cognitive processing of emotional information: comparing two conceptual frameworks. *Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2005;11(3):312-26.
20. Rahmani F. [Comparison of dysfunctional attitudes among the treated depressed patients, untreated depressed patients and normal subjects (Persian)]. Master's thesis in clinical psychology. Tehran Psychiatry Institute. Iran University of Medical Sciences. 1998;
21. Naziry GH. [A study of application and effectiveness of metaphors in the process of cognitive behavior therapy of depressed patients (Persian)]. PhD thesis in clinical psychology. Tehran psychiatry institute. Iran University of Medical Sciences. 2004; 107-8
22. Craff LL. Exercise and clinical depression: Examining two psychological mechanisms. *Psychology of Sport and Exercise*. 2005;6(2):151-71.
23. Meeusen R, Meirleir KD. Exercise and brain neurotransmission. *Sports Med*. 1995;20(3):160-88.
24. Chaouloff F. Effects of acute physical exercise on central serotonergic systems. *Med Sci Sports Exerc*. 1997;29(1):58-62.
25. Hemat-Far A, Shahsavari A, Mousavi R. Effect of selected aerobic exercise on depression and concentration of plasma serotonin in the depressed female student age 18 to 25. *The Journal of Applied Research*. 2012;12(1):47-52.
26. Lavalley D, Kremer J, Moran AP, Williams M. *Sport psychology: Contemporary Themes*. 1st ed. New York: Palgrave Macmillan. 2004;247.