

The Effectiveness of Aerobic Exercise Training on Positive and Negative Symptoms of Patients with Schizophrenia

Atadokht A¹, Mohammadi G*¹, Mohammadi I²

1. Department of Psychology, School of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

2. Department of Psychology, School of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Karaj Branch, Karaj, Iran

* *Corresponding author.* Tel: +989389016728, E-mail: psy.mohammadi@gmail.com

Received: Nov 19, 2016 Accepted: Mar 15, 2017

ABSTRACT

Background and Aim: Schizophrenia is a chronic mental disorder with positive and negative symptoms in its prognosis. Exercise-based interventions as an effective non-therapeutic approach play a very important role in the rehabilitation and management of these patients due to their mental and physical effects. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of aerobic exercise training in improving the positive and negative symptoms of schizophrenic patients admitted to the center of treatment and rehabilitation.

Methods: This interventional study was a pretest-posttest design. Samples included 24 male schizophrenic patients admitted to Darlashfah Medical Treatment and Rehabilitation Center in Ardabil. They were selected by simple random sampling and randomly assigned into intervention and control groups. The intervention group participated in aerobic exercise training for 12 sessions of 45 minutes, but the control group did not receive any intervention. To collect the data was used the scale of positive and negative symptoms in schizophrenic patients (SAPS) and data were analyzed by Chi square and covariance analysis in SPSSv16.

Results: The results indicated that the mean of positive symptoms 11.54 and negative symptoms 11.55 Have dropped In the intervention group Compared to the mean of positive symptoms, 17.72 and negative symptoms 23.22 in control groups in the post-test respectively. Aerobic exercise therapy had a significant difference between the intervention and control groups in decreasing the positive symptoms ($F=5.54$, $p=0.031$, and negative $F=9.17$, $p=0.007$). In addition, the Eta coefficient for positive and negative symptoms was 0.22 and 0.33, respectively, meaning that aerobic exercise intervention was able to explain 22% of changes in positive symptoms and 33% of changes in negative symptoms.

Conclusion: Aerobic exercise training in daily schedules of hospitalized patients with schizophrenia can improve positive and negative symptoms and decrease overall hallucinations and delusions of the patients and prevent the many problems and related consequences.

Keywords: Aerobic Exercise, Positive and Negative Symptoms, Schizophrenia.

اثربخشی تمرینات ورزش هوازی در بهبود علائم مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرنی

اکبر عطادخت^۱، گلاویژ محمدی^{۱*}، عیسی محمدی^۲

۱. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

* نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۳۸۹۰۱۶۷۲۸ پست الکترونیکی: Psy.mohammadi@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: اسکیزوفرنیا اختلال روانی مزمنی است که علائم مثبت و منفی در پیش‌آگهی آن نقش موثری دارد. مداخلات مبتنی بر ورزش به‌عنوان یک روش درمان غیر دارویی اثربخش، نقش بسیار مهمی در بازتوانی و مدیریت درمان این بیماران بخاطر تأثیرات مثبت ذهنی و فیزیکی آن دارد. این مطالعه هم با هدف بررسی اثربخشی تمرینات ورزش هوازی در بهبود علائم مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرنی انجام گرفت.

روش کار: این مطالعه از نوع مداخله‌ای با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون بود. نمونه‌ها شامل ۲۴ نفر از بیماران اسکیزوفرنی مرد بستری در مرکز درمانی و توانبخشی دارالشفا اردبیل بودند که با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار داده شدند. گروه مداخله به مدت ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در تمرینات ورزش هوازی شرکت داده شدند ولی گروه کنترل هیچ نوع مداخله‌ای دریافت نکردند. برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس علائم مثبت و منفی در بیماران اسکیزوفرنی (SAPS) استفاده شد و داده‌ها با استفاده از SPSSv16 و آزمون‌های آماری مجذور خی‌دو و تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد میانگین علائم مثبت ۱۱/۵۴ و منفی ۱۱/۵۵ گروه مداخله نسبت به میانگین علائم مثبت ۱۷/۷۲ و منفی ۲۳/۷۲ گروه کنترل در پس‌آزمون کاهش یافته است. درمان ورزش هوازی توانسته بود تفاوت معنی‌داری بین گروه مداخله و کنترل در کاهش علائم مثبت $F=5/44$ ، $p=0/031$ و منفی $F=9/17$ ، $p=0/007$ ایجاد کند. به‌علاوه ضریب Eta برای علائم مثبت و منفی به ترتیب برابر ۰/۲۲ و ۰/۳۳ بود بدین معنا که مداخله ورزش هوازی توانسته بود ۲۲ درصد تغییرات مربوط به علائم مثبت و ۳۳ درصد تغییرات مربوط به علائم منفی را تبیین کند.

نتیجه‌گیری: تمرینات ورزش هوازی در برنامه روزانه بیماران اسکیزوفرنی بستری در مراکز می‌تواند موجب بهبود علائم مثبت و منفی و کاهش کلی توهم و هذیان این بیماران شده و از بسیاری از مشکلات و عواقب مرتبط پیشگیری نماید.

واژه‌های کلیدی: ورزش هوازی، علائم مثبت و منفی، اسکیزوفرنی

دریافت: ۹۵/۸/۲۹ پذیرش: ۹۵/۱۲/۲۵

مقدمه

اسکیزوفرنی نوعی بیماری روانی است که نشانه‌های مخصوص آن دامنه‌ای از اختلالات شناختی، رفتاری و هیجانی را در برمی‌گیرد و این افراد از نظر اغلب ویژگی‌ها بسیار متفاوت هستند چرا که اسکیزوفرنی نشانگان بالینی ناهمگنی است (۱). پنجمین راهنمای

تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۱، برای تشخیص رسمی اسکیزوفرنی، پنج ویژگی مهم اعلام کرده که عبارتند از: ۱- توهم، ۲- هذیان، ۳- گفتار بی‌نظم یا آشفته و ۵- نشانه‌های منفی مثل فقدان اراده و

¹ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSD-5)

هستند (۵،۲). شدت علائم مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرنی با میزان پاسخ‌دهی ایشان به درمان ارتباط دارد. علائم منفی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی با نقص در نگهداشت توجه و نقص در آزمون عملکرد پیوسته افراد اسکیزوتایپال همراه است و بین شدت علائم مثبت و منفی و سطح بینش و توانمندی ذهنی بیماران اسکیزوفرن رابطه‌ی معکوس گزارش شده است (۳، ۵)؛ بنابراین این بیماران دچار ناتوانایی‌هایی در ابعاد مختلف زندگی فردی، اجتماعی، تحصیلی، شغلی و... می‌گردند که برای رفع آن‌ها توان‌بخشی ضروری است. فعالیت‌های توان‌بخشی انواع مختلف داشته و هر یک با هدف خاصی به دنبال رفع ناتوانی‌های مددجویان در زمینه‌های مختلف می‌باشد (۶). برخلاف دهه‌های گذشته که درمان مؤثری برای بیماری اسکیزوفرنی وجود نداشت، امروزه می‌توان با تشخیص فوری و درمان بهنگام بیماری با انواع مداخلات دارویی و غیردارویی ضمن بهبود بیشتر پیش‌آگهی، بر بهبود عملکرد این بیماران و مراقبان آن افزود و برای نگه‌داری از سلامت روانی و جسمانی این بیماران در شرایط پزشکی مزمن اقدام نمود (۷، ۸). درمان‌های روانی اجتماعی و فعالیت‌های توان‌بخشی شامل روش‌های مختلفی است که در کنار درمان دارویی به‌منظور اثر بخشی قابلیت‌های اجتماعی، خوداتکایی، مهارت‌های عملکردی و روابط بین فردی در بیماران اسکیزوفرن به‌کار می‌رود. هدف از این درمان‌ها توانا ساختن افراد شدیداً بیمار به کسب مهارت‌های شغلی، جهت ایجاد یک زندگی مستقل برای آن‌هاست (۶).

افراد اسکیزوفرنی نقص قابل توجهی در عملکرد شناختی نشان می‌دهند که از درمان‌های موجود مزایای محدودی گزارش شده است (۹). شواهد مختلف نشان می‌دهد که ورزش باعث توسعه سلامت روانی، کاهش اضطراب، افسردگی و خلق منفی و همچنین بهبود اعتماد بنفس و عملکرد شناختی افراد مبتلا به اسکیزوفرنی می‌شود (۱۰، ۱۱).

عاطفه که باید به مدت زیاد و در محدوده زمانی یک ماهه وجود داشته باشند. از این پنج نشانه، سه مورد از همه مهم‌تر هستند و برای تشخیص اسکیزوفرنی، یکی از این سه مورد باید وجود داشته باشد: توهم، هذیان و گفتار نامنظم. همچنین، باید رفتار فرد در طول حداقل شش ماه قبل از آن آشکارا مختل شده باشد. این نشانه‌ها باید با اختلال زیاد در عملکرد اجتماعی یا شغلی همراه باشند (۲). طبق پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی به نظر می‌رسد که میزان شیوع اسکیزوفرنی در طول عمر تقریباً ۰/۳ تا ۰/۷ درصد باشد. نسبت جنسیتی در نمونه‌ها و گروه‌های مختلف تفاوت دارد، تاکید بر نشانه‌های منفی و مدت طولانی‌تر اختلال (که با پیامد نامناسب‌تر ارتباط دارد) میزان وقوع بالاتر را در مردان نشان می‌دهد، در حالی که تعریف‌هایی که نشانه‌های خلقی بیشتر و جلوه‌های کوتاه‌تر را به حساب می‌آورند (که با پیامد بهتر ارتباط دارند) خطر برابر برای هر دو جنسیت را نشان می‌دهند (۱). روانشناسان معمولاً اسکیزوفرنی را بر اساس وجود یا عدم وجود علائم مثبت و یا منفی به دو نوع ۱ و ۲ تقسیم می‌کنند (۳). علائم مثبت شامل توهم‌ها و هذیان‌ها هستند و مثبت نامیده می‌شوند؛ زیرا معمولاً تحریف در عملکرد عادی را نشان می‌دهند (علائمی که به عارضه اضافه می‌شوند) و فرض می‌شود که این علائم ناشی از اختلال انتقال دهنده عصبی دوپامین است (۴). علائم منفی نقص در عملکرد عادی یا عدم عملکرد عادی به طور کل را نشان می‌دهد، یعنی نشان می‌دهد که بعضی نکات مثل اراده، رفتارهای عادی، حالات عاطفی، احساسی و تفکر منطقی از عارضه کاسته شده است؛ به عبارت دیگر علائم منفی رفتارها، هیجان‌ها، احساسات، یا فرآیندهایی فکری (شناخت‌ها) است که در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی حضور نداشته یا به شدت کاهش یافته است. این نشانه‌ها با انتقال دهنده عصبی دوپامین مرتبط نبوده و دارای پیش‌آگهی منفی‌تری

درمانی به صورت دو بار در هفته باعث بهبود سلامت روانی و آمادگی جسمانی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی می شود و نیاز به مراقبت از این بیماران کاهش می یابد (۲۸)؛ بنابراین، مداخلات مبتنی بر ورزش و فعالیت جسمانی به عنوان یک روش درمانی غیر دارویی نقش با ارزشی در بازتوانی و مدیریت درمان بیماران روانی به خاطر اثرات مثبت ذهنی و فیزیکی آن دارد (۲۹).

از آنجاکه درمان بیماری ها به خصوص بیماری های روانی، یکی از مشکل ترین و با اهمیت ترین مسائلی است که بسیاری از مراکز درمانی با آن دست به گریبان هستند و با توجه به این که بیماران روانی به جز درمان دارویی نیازمند درمان های مکمل و روش های نوین درمانی می باشند، شناخت این روش ها و بکارگیری آن ها می تواند کمک شایانی به روند درمانی در مراکز نگهداری بیماران روانی نماید. همچنین با توجه به محدودیت مطالعات انجام شده در کشور ما و با توجه به نقش مثبت ورزش درمانی در کاهش علائم اختلال اسکیزوفرنی هدف از این تحقیق بررسی تاثیر ورزش هوازی بر علائم مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرنی مزمن بستری بود.

روش کار

این پژوهش از نوع مداخله ای با طرح پیش آزمون- پس آزمون بود. جامعه آماری پژوهش را بیماران بستری مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن و مذکر بستری در مرکز درمانی و توانبخشی دارالشفا^۱ اردبیل در سال ۱۳۹۵ تشکیل دادند. در این مرکز ۵۰ بیمار مزمن روانی مذکر بزرگسال بستری بودند. با توجه به ماهیت مداخله ای این پژوهش، و نیز با استفاده از فرمول حجم نمونه کوکران^۲، تعداد ۲۴ نفر در محدوده سنی ۲۵ تا ۴۵ سال تعیین و با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده با رعایت ملاک های ورود به مطالعه انتخاب شدند. به این صورت که در

تحقیقات اخیر نشان داده اند که ورزش هوازی باعث پیشرفت عملکرد شناختی در افراد دارای علائم اسکیزوفرنی می شود (۱۳،۱۲). همچنین تحقیقات دیگری صورت گرفته که تأثیر ورزش هوازی را در کاهش و کنترل علائم مثبت و منفی و افزایش کیفیت زندگی (۱۵،۱۴) و کیفیت خواب بیماران اسکیزوفرنی را نشان داده اند (۱۶).

رینبو^۱ و همکاران در یک مطالعه مبنی بر تأثیر برنامه ورزشی بر علائم بیماران اسکیزوفرنی مزمن نشان داد که تمرینات منظم ورزش هوازی منجر به بهبود هماهنگی حرکتی، حافظه و توجه و همچنین مدیریت بهتر علائم مثبت و منفی بیماری و اداره بهتر زندگی روزمره در این بیماران می شود (۹). مطالعات دیگر نشان داده اند مداخلات ورزشی می تواند منجر به تقویت سلامت سیستم قلبی تنفسی، تقویت قدرت عضلانی و توانایی کارکردی (۱۷)، درمان دردهای مکانیکال شانه، کمر و زانو (۱۸)، ارتقاء کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (۱۹) و کاهش هم ابتلایی^۲ (۲۰) شود. علاوه بر آن، گزارش شده که گنجایش هوازی حداکثری در بیماران^۳ مبتلا به بی خوابی در مقایسه با افراد عادی پایین تر است (۲۱). اغلب تحقیقات در بررسی عوامل تأثیرگذار بر علائم منفی و علائم روان- شناختی کلی در بیماران اسکیزوفرن تأکید کرده اند که رابطه منفی با کیفیت زندگی دارد (۲۲). برخی مطالعات دیگر رابطه قوی بین علائم مثبت و منفی و کیفیت زندگی نشان داده اند (۲۳،۲۴) و در بعضی دیگر رابطه ضعیف یا متوسط بوده است (۲۵،۲۶). نتایج چند مطالعه نشان دادند که فعالیت های جسمانی و ورزش باعث کاهش علائم مثبت اسکیزوفرنی به خصوص توهم های شنیداری و کاهش در علائم منفی بخصوص افسردگی و درونگرایی می شود (۲۷). اسپچو^۴ نیز در یک تحقیق نشان داد که ورزش

¹ Rainbow

² Co-Morbidity

³ Maximal Aerobic Capacity

⁴ Scheewe

⁵ Cochrane

در مرحله اول هر دو گروه به صورت انفرادی مورد آزمون قرار گرفتند. جهت کنترل سوگیری احتمالی آزمونگر، در موقع پس آزمون از افرادی به عنوان ارزیاب استفاده شد که از تعلق آزمودنی‌ها به گروه کنترل یا مداخله بی اطلاع بودند. به این ترتیب پرسشنامه علائم مثبت و منفی به مدت یک هفته در هر دو گروه اجرا شد سپس گروه مداخله به مدت ۸ هفته و هر هفته ۳ جلسه ۴۵ دقیقه ای در تمرینات ورزشی هوازی (در ۴ مرحله گرم کردن با حرکات کششی اندام‌ها، پیاده روی تند و مداوم، انجام تمرینات ملایم اندام‌های فوقانی و تحتانی و دویدن نرم، حرکات کششی و نرمشی به منظور بازگشت به حالت اولیه) شرکت داده شدند (۳۰)، ولی گروه کنترل در طی این مدت هیچ نوع مداخله ورزشی خارج از معمول دریافت نکردند. لازم به ذکر است که در طی مدت مداخله آزمودنی‌های هر دو گروه مطابق روال قبل از مداخله تحت درمان‌های معمول خود (دارودرمانی، کاردرمانی و روان‌درمانی) بدون کوچکترین تغییر قرار داشتند. بعد از تمام شدن دوره مداخله، دوباره پرسش نامه علائم مثبت و منفی به مدت یک هفته بر روی هر دو گروه اجرا شد و داده‌ها با استفاده از SPSS-16 و آزمون‌های آماری مجذور خی دو و تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

نتایج نشان داد اکثریت شرکت کنندگان هر دو گروه در دامنه سنی ۴۵-۴۱ سال واقع شده و بین توزیع سنی شرکت کنندگان دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت از لحاظ وضعیت تحصیلی نیز اکثریت وجود نداشت از لحاظ وضعیت تحصیلی (۴۵۴/۰) آزمودنی‌ها تحصیلات پایین داشتند و وضعیت اقتصادی اکثر آنها نیز ضعیف بود. همچنین، بین توزیع آزمودنی‌های دو گروه از لحاظ وضعیت تحصیلی (۶۸۸/۰) و وضعیت اقتصادی (۸۰۸/۰) نیز تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بین دو گروه از

ابتدا همه بیماران مرکز بر اساس ملاک‌های ورود غربال شدند، سپس از بین کل افراد باقیمانده، اسامی تعداد ۳۶ نفر، به شیوه تصادفی در تکه‌های مجزای کاغذ نوشته شده و در داخل یک ظرف انداخته شد و از یک نفر بی طرف خواسته شد که با چشمان بسته ۲۴ نفر را انتخاب کند که ۱۲ نفر اول در گروه مداخله و بقیه در گروه کنترل قرار داده شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بود از داشتن تحصیلات حداقل ابتدایی، درج تشخیص قطعی اسکیزوفرنی در پرونده بیمار، عدم ابتلاء به اختلالات شناختی مانند دلیریوم و دمانس، عدم ابتلاء به بیماری جسمانی مزمن و نداشتن محدودیت حرکتی و فیزیکی برای انجام تمرینات ورزشی. همچنین به دلیل رعایت مسائل اخلاقی رضایت کتبی خود بیمار و خانواده برای شرکت در گروه گرفته شد.

برای جمع آوری داده‌ها، از مقیاس نشانگان مثبت و منفی^۱ استفاده شد. این مقیاس معیار و ارزیابی علائم مثبت و منفی در بیماران اسکیزوفرنیک است. گزینه‌های سوالات به صورت هیچ تا مشکوک با امتیاز (۰-۱)، خفیف تا متوسط با امتیاز (۲-۳) و شدید تا مفرط با امتیاز (۴-۵) می‌باشد. بنابراین در کسی که نمره یا امتیاز بیشتر کسب کند، علائم شدیدتر است و بالعکس. معیار ارزیابی علائم منفی^۲ هم دارای علایمی مانند سطحی یا کند شدن عاطفه، ناگویی، بی ارادگی و بی‌احساسی، عدم لذت و بی تفاوتی اجتماعی و بی توجهی می‌باشد (۱۲). روایی این پرسش‌نامه در کشور ما توسط احمدزاده و کریم زاده در سال ۱۳۸۰ مطالعه شده و پایایی آن بر حسب ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۸ می‌باشد (۲۲).

فرآیند اجرای پژوهش بدین صورت بود که در آن شرکت کنندگان به طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند که تعداد هر گروه ۱۲ نفر بود.

¹ Scale for Assessment of Positive Symptoms (SPAS)

² Scale for Assessment of Negative Symptoms (SNAS)

لحاظ میزان سابقه بیماری نیز تفاوت معنی داری دیده نشد ($p=0/356$) (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه ویژگی‌های دموگرافیکی بیماران شرکت کننده در دو گروه مداخله و کنترل

متغیرها	طبقات	گروه مداخله (درصد) تعداد	گروه کنترل (درصد) تعداد	مقدار x2	مقدار p
سن	۲۵-۳۰	۱(۹/۱)	۱(۹/۱)	۲/۵۹۷	۰/۴۵۴
	۳۱-۳۵	۱(۹/۱)	۰		
	۳۶-۴۰	۳(۲۷/۳)	۱(۹/۱)		
	۴۱-۴۵	۶(۵۴/۵)	۹(۸۱/۸)		
تحصیلات	ابتدایی	۵(۴۵/۴)	۴(۳۶/۴)	۱/۴۵۲	۰/۶۸۸
	راهنمایی	۳(۲۷/۳)	۲(۱۸/۲)		
وضعیت اقتصادی	دیپلم	۳(۲۷/۳)	۵(۴۵/۴)	۰/۴۰۹	۰/۸۰۸
	خوب	۱(۹/۱)	۲(۱۸/۲)		
	متوسط	۳(۲۷/۳)	۳(۲۷/۳)		
سابقه بیماری (سال)	زیر ۱۰	۲(۱۸/۲)	۳(۲۷/۳)	۲/۰۱۴	۰/۳۵۶
	۱۰-۲۰	۳(۲۷/۳)	۵(۴۵/۴)		
	بالای ۲۰	۶(۵۴/۵)	۳(۲۷/۳)		

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار علائم مثبت و منفی دو گروه مداخله و کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	گروه‌های مورد مطالعه	
	گروه مداخله	گروه کنترل
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
علائم مثبت	پیش‌آزمون	۱۵/۹ ± ۹/۰۳
	پس‌آزمون	۱۱/۵۴ ± ۳/۴۴
علائم منفی	پیش‌آزمون	۱۸/۰۹ ± ۸/۷۵
	پس‌آزمون	۱۱/۵۵ ± ۴/۲۵

میانگین و انحراف معیار علائم مثبت و منفی اسکیزوفرنی در دو گروه به تفکیک پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه گروه مداخله و کنترل در متغیر وابسته (پس‌آزمون علائم مثبت و منفی)

متغیر	منبع	SS	df	MS	F	P.value	Eta	Observed Power
علائم مثبت	گروه	۱۹۲/۷	۱	۱۹۲/۷	۵/۴۴*	۰/۰۳۱	۰/۲۲۳	۰/۶۰۱
	خطا	۶۷۲/۴۵	۱۹	۳۵/۴				
علائم منفی	گروه	۳۸۵/۱	۱	۳۸۵/۱	۹/۱۷**	۰/۰۰۷	۰/۳۲۶	۰/۸۱۹
	خطا	۷۹۷/۳	۱۹	۴۱/۹۶				

$p < 0.01$, * $p < 0.05$ **

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد درمان ورزش هوازی توانسته تفاوت معنی داری بین گروه مداخله و کنترل در کاهش علائم مثبت ($F=5/44$, $p=0/031$) و منفی به علاوه ضریب Eta برای علائم مثبت و منفی به

بنابراین درمان ورزش هوازی ایجاد کند؛ بنابراین درمان هوازی در کاهش علائم مثبت و منفی مؤثر است. به علاوه ضریب Eta برای علائم مثبت و منفی به

گنجایش هوازی در بیماران مبتلا به بی‌خوابی در مقایسه با افراد عادی پایین‌تر است (۲۱). اغلب تحقیقات در بررسی عوامل تأثیرگذار بر علائم منفی و علائم روان‌شناختی کلی مانند افسردگی و اضطراب تأکید کرده‌اند، که رابطه منفی با کیفیت زندگی دارد (۳۱، ۲۷). نتیجه مطالعه‌ای نشان داد که فعالیت‌های جسمانی و ورزش باعث کاهش در علائم مثبت اسکیزوفرنی به خصوص توهم‌های شنیداری و کاهش در علائم منفی بخصوص افسردگی و درون‌گرایی می‌شود (۲۷) که با نتایج پژوهش حاضر همسو می‌باشد. اسپچو (۲۸) نیز در یک تحقیق نشان دادند که ورزش درمانی، دو بار در هفته باعث بهبود سلامت روانی و آمادگی جسمانی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی می‌شود و نیاز به مراقبت از این بیماران کاهش می‌یابد؛ بنابراین، مداخلات مبتنی بر ورزش و فعالیت جسمانی به‌عنوان یک روش درمانی غیردارویی نقش با ارزشی در بازتوانی و مدیریت درمان بیماران روانی به خاطر اثرات مثبت ذهنی و فیزیکی آن دارد (۳۲).

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که هرچه شدت و تعداد علائم مثبت و منفی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن زیاد باشد، آثار مخرب بیماری بیشتر می‌شود؛ بنابراین شناسایی عوامل مؤثر در تشدید علائم مثبت و منفی بیماران می‌تواند حائز اهمیت می‌باشد (۳۳) و از آنجا که ورزش به‌عنوان یک وسیله در پیشگیری از بیماری‌ها، بهبود سلامتی و احساس خوب بودن استفاده می‌شود. بخصوص ورزش‌های هوازی که به طور مستمر و مداوم انجام می‌گیرد، به کاهش اختلالات عصبی و عاطفی کمک می‌نماید و از بروز بسیاری از اختلالات و بیماری‌های روانی پیشگیری و مقابله کرده و بسیاری از عوارض آنها را درمان و یا کاهش دهد (۳۴). آمار جهانی نشان داده که در حدود ۵۲ درصد مردم از اختلالات روانی به درجات ضعیف تا متوسط رنج می‌برند و ورزش یکی از جدیدترین رویکردها به درمان

ترتیب برابر ۰/۲۲ و ۰/۳۳ است، بدین معنا که مداخله ورزش هوازی توانسته ۲۲ درصد تغییرات مربوط به علائم مثبت و ۳۳ درصد تغییرات مربوط به علائم منفی را تبیین کند.

بحث

هدف اصلی این پژوهش بررسی اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در کاهش علائم مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرنی مزمن بود. نتایج این مطالعه نشان داد درمان هوازی در کاهش علائم مثبت و منفی مؤثر است؛ که این یافته‌ها با نتایج تحقیقات فروزنده و همکاران (۱۰)، مبنی بر ارتباط بین علائم مثبت و منفی بیماری اسکیزوفرنی با عملکرد فیزیکی و زندگی مستقل و تحقیقات کرتین، تولیپس و اسمیت (۱۴)؛ عطادخت و محمدی (۱۶) مبنی بر تأثیر ورزش هوازی در کاهش و کنترل علائم مثبت و منفی و افزایش کیفیت زندگی و کیفیت خواب بیماران اسکیزوفرنی، همخوان است. همچنین با نتایج تحقیقات لیو^۱ (۷) و یانگ^۲ و همکاران (۸) و رینبو^۳ و همکاران (۹) مبنی بر این که مداخلات مرسوم داروهای ضد جنون در زمینه مدیریت علائم روان-پریشی اغلب عوارض جانبی شدید به ارمغان می‌آورد و رفاه بیماران را کاهش می‌دهد و تأثیر برنامه ورزشی هوازی بر علائم بیماران اسکیزوفرنی مزمن منجر به بهبود هماهنگی حرکتی، حافظه و توجه و همچنین مدیریت بهتر علائم مثبت و منفی بیماری و اداره بهتر زندگی روزمره در این بیماران می‌شود همخوان است. نتایج تحقیقات دیگر (۱۰، ۱۲) نشان داد که ورزش باعث توسعه سلامت روانی، کاهش اضطراب، افسردگی و خلق منفی و همچنین بهبود اعتماد بنفس و عملکرد شناختی افراد مبتلا به اسکیزوفرنی می‌شود. علاوه بر آن، گزارش شده که

¹ Liu

² Yang

³ Rainbow

انجام این پژوهش با محدودیت‌هایی مانند انتخاب صرف نمونه‌ها از یک جنس (بیماران روانی مذکر)، فقدان پیگیری بعد از اتمام مداخله و نیز کوتاه بودن دوره مداخله به دلیل ترس از افت آزمودنی‌ها مواجه بود. همچنین حجم نمونه پایین به‌علت ریزش نمونه‌ها و نیز همکاری نامناسب بیماران از دیگر محدودیت‌های این پژوهش بود.

پیشنهاد می‌شود که مسئولین و پرسنل بالینی و درمانی شاغل در مراکز درمانی و توانبخشی بیماران روانی مکان مناسبی برای ورزش بیماران اختصاص دهند و با تدارک مداخلات ورزشی مناسب به بیماران موجبات ارتقاء توانایی‌های شناختی و اصلاح مشکلات شناختی بیماران را فراهم نموده و از این مداخله به عنوان برنامه کمکی در درمان‌های روتین استفاده نمایند. همچنین در تحقیقات آتی به اثربخشی تمرینات ورزشی هوازی در بهبود علائم مثبت و منفی بیماران مؤنث نیز پرداخته شده و با انتخاب تعداد بیشتری از آزمودنی‌ها، بیماران مبتلا به اختلالات روانی مختلف به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته و ضمن افزایش بازه زمانی مداخله، به پیگیری سه ماهه، شش ماهه و حتی بیشتر اثرات مداخله پرداخته شود.

تشکر و قدردانی

از مسئولین مرکز درمان و توانبخشی بیماران روانی مزمن دارالشفاء اردبیل و از کلیه بیماران محترم که در این پژوهش شرکت نموده و با همکاری صادقانه خود زمینه را برای نتیجه‌گیری دقیق مهیا نمودند و نیز از خانواده‌های محترم آنها قدردانی می‌شود. این مقاله دارای کد اخلاق: A-10-358-1 و کد IRCT2016052928149N1: IRCR می‌باشد.

مشکلات روانی است. ثابت شده که ورزش و فعالیت بدنی موجب کاهش اضطراب و افسردگی و تنظیم و تعدیل میزان استرس و حتی تغییرات شخصیتی به صورت پیدایش دیدی مثبت‌تر نسبت به زندگی می‌شود. روان‌شناسان و دانشمندان فیزیولوژی معتقدند که هیجانات روانی منفی مادر بیماری‌هاست. ورزش‌های ایروبیکی یا هوازی می‌تواند حافظه و مهارت‌های فکری را در مبتلایان به بیماری اسکیزوفرنی افزایش دهد (۳۵). محققان می‌گویند توانایی‌های بدنی پایین در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی می‌تواند موجب اختلال در کارکرد قوای شعوری و شناختی شود و می‌توان با استفاده از ورزش‌های هوازی که برخلاف داروهای رایج هیچ‌گونه عوارض جانبی هم ندارند تا حد زیادی به بیمار کمک کرد تا بهتر فکر کند (۲۸). مشخص شده است که با افزایش فعالیت بدنی پروتئین خاصی به نام فاکتور نوروپاتی فکری مغز^۱ ترشح می‌شود که مکانیسم بالقوه تاثیر ورزش بر بهبود قوه تفکر در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی است (۳۵).

نتیجه‌گیری

تمرینات ورزش هوازی در برنامه روزانه بیماران اسکیزوفرنی بستری در مراکز می‌تواند موجب بهبود علائم مثبت و منفی و کاهش کلی توهم و هذیان این بیماران شود؛ بنابراین چنانچه بیماران روانی به طور مستمر در تمرینات ورزشی هوازی شرکت داده شوند از علائم زیان بار اختلال و مشکلات و نیازهای بیماران کاسته می‌شود و به عنوان مکمل همزمان با درمان دارویی و روان‌درمانی استفاده می‌شود و از بسیاری از مشکلات و عواقب مرتبط پیشگیری نماید.

¹ Brain-Derived Neurotrophic Factor

References

- 1- Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Edition F, editor. Tehran: Mental publications; 2013. Translation: Sayed Mohammadi Y. Ist Ed, Tehran. Aghah publications; 2013[Persian].

- 2- Ganji H. Psychopathology according to the DSM-5. 1st Ed, editor. Tehran: Savalan publications; 3013[Persian].
- 3- Sadock B, Sadock V. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry. 1st Ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2015.
- 4- Ellenbroek B. Psychopharmacological treatment of schizophrenia: what do we have, and what could we get. *Neuropharmacology* 2012;62(3):1371-80.
- 5- Carlos A, Perth A. Quotes a certain pious, tulips and smith. The effect of recreational therapy and aerobic exercise on quality of life and positive and negative symptoms in schizophrenia patients 1999;43(2):256-65.
- 6- Lambert M B. The effects of different exercise training on mental health. *Sports Magazine* 2000;4(35):8-24.
- 7- Zheng W, Li Q, Lin J, Xiang Y, Guo T, Chen Q, Cai D, Xiang Y. Tai Chi for Schizophrenia: A Systematic Review. *Shanghai Arch Psychiatry* 2016;28(4):185-194.
- 8- Yang P, Ho K, Chen H, Chien M. Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems. a systematic review *J Physiother* 2015;58(3):157-63.
- 9- Rainbow TH, Ted C, Fong A, Adrian HY, Wan A, et al. A randomized controlled trial on the psychophysiological effects of physical exercise and Tai-chi in patients with chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research* 171. 2016;5(18):42-9.
- 10- Loas G, Yon V, Maréchal V, Dècle P. Relationships between subjective or objective symptoms and mortality in schizophrenia: A prospective study on 310 schizophrenic patients with a median follow-up of 8.4 years. *Psych Re.* 2010;7(12):67-82.
- 11- Faulkner G. Exercise as an adjunct treatment of schizophrenia. In: Faulkner GEJ, Taylor AH, Eds. *Exercise, Health and Mental Health.* *Psychiatry Res* 2005;6(45):35-43.
- 12- Kimhy D, Vakhrusheva J, Bartels MN, Armstrong HF, Ballon JS, Khan S, et al. Aerobic fitness and body mass index in individuals with schizophrenia: implications for neurocognition and daily functioning. *Psychiatry Res* 2014;2(20):784-91.
- 13- Kimhy D, Vakhrusheva J, Bartels MN, Armstrong HF, Ballon JS, Khan S, et al. The impact of aerobic exercise on brain-derived neurotrophic factor and neurocognition in individuals with schizophrenia: a single-blind, randomized clinical trial. *Schizophr. Bull.* 2015;4(41):859-68.
- 14- Certain p, tulips, Smith. The effect of recreational therapy and aerobic exercise on quality of life and positive and negative symptoms in schizophrenia patients. Tehran. Mental publications; 2011.
- 15- Hosseini M. The effect of exercise on quality of life in schizophrenia patients. *Psychiatry and Behavioral Sciences* 2007;9(6):31-3[Persian].
- 16- Atadokht A, Mohammadi I. Effectiveness of aerobics exercises on sleep quality of chronic psychiatric patients admitted in rehabilitation center in Ardabil. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2015;4(14):3-14[Persian].
- 17- Hurkmans E, vandenGiesen F, Vliet Vlieland T, Schoones J, VandenEnde E. Dynamic exercise programs (aerobic capacity and/or muscle strength training) in patients with rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;7(6):853-62.
- 18- Smailnejad A, Ganji S, Bahrami M. Efficacy of aerobic exercise in the treatment of mechanical shoulder, lumbar and knee pain. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2008;9(6):8-34 [Persian].
- 19- Goksel K, Gunaydin R, Turkmen G, Kaya T. Effects of home-based exercise program on the functional status and the quality of life in patients with rheumatoid arthritis: 1-year follow-up study. *Rheumatol Int* 2011;31(2):171-6.
- 20- Stavropoulos-Kalinoglou A, Metsios G, vanZanten V, Nightingale P, Kitas G, Koutedakis Y. Individualized aerobic and resistance exercise training improves cardio respiratory fitness and reduces cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2013;79(11):1819-25.
- 21- Strand L, Laugsand L, Wisloff U, Nes B, Vatten L, Janszky I. Insomnia symptoms and cardiorespiratory fitness in healthy individuals: the Nord-Trondelag Health Study (HUNT). *Sleep* 2013;36(1):99-108.

- 22- Naber D, Riedel M, Klimke A, Vorbach E, Lambert M, Kuhn K. Randomized double blind comparison of olanzapine vs. clozapine on subjective well-being and clinical outcome in patients with schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand* 2005;111(2):106-15.
- 23- Fitzgerald P, Williams C, Corteling N, Filia S, Brewer K, Adams A. Subject and observer-rated quality of life in schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand* 2001;103(5):387-92.
- 24- Norman R, Malla A, McLean T, Voruganti L, Cortese L, McIntosh E. The relationship of symptoms and level of functioning in schizophrenia to general wellbeing and the quality of life. *Acta psychiatr scand* 2000;102(4):303-9.
- 25- Eack S, Newhill C. Psychiatric symptoms and quality of life in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophr bull* 2007;33(5):1225-37.
- 26- Ritsner M, Kurs R, Gibel A, Ratner Y, Endicott J. Validity of an abbreviated quality of life enjoyment and satisfaction questionnaire (Q-LES-Q-18) for schizophrenia, schizoaffective, and mood disorder patients. *Qual life res* 2005;14(7):1693-703.
- 27- Beeb L. Describing the health parameters of outpatients with schizophrenia. *Applied Nursing Reseach* 2006;19(1):7-43.
- 28- Scheewe TW. Effects of exercise therapy on cardiorespiratory fitness in patient with schizophrenia. *Medical Science Sports Exercise*. 2013;44(10):1834-42.
- 29- Reid K, Baron K, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee P. Aerobic exercise improves self reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med* 2010;11(9):934-40.
- 30- Broocks A. Physical training in the treatment of psychological disorders. *Neuropsychobiology* 2005;48(8):914-23.
- 31- Ahmadzadeh G, Karimzadeh T. Positive and negative symptoms in iranian schizophrenic patients. *Journal of Research in Medical Sciences* 2002;7(1):12-9 [Persian].
- 32- Ghasemi M, Jariani M, Sobhani V, Najafipur F, Chavoshi F, Rezaee M. Role of a 15- week aerobic exercises in promotion of cardiopulmonary fitness among flight personnel. *Iranian J Military Med* 2013;14(4):282-8 [Persian].
- 33- Atadokht A, Basharpour S, Rahimi N, Nouri E, Molavi P. The role of perceived social support to explain the positive and negative symptoms in schizophrenic patients. *Journal of Ardabil University of medical sciences* 2014;4(34):340-49 [Persian].
- 34- Syed B. Natural treatment for depression. 1Ed, editor. Tehran: Ghoghnos publication; 2007 [Persian].
- 35- Chasens E, Yang K. Insomnia and physical activity in adults with pre diabetes. *Clinical Nursing Research* 2012; 21(3):294-308.