



## تأثیر یک دوره فعالیت بدنی از طریق آموزش مجازی بر شاخص‌های پرخاشگری و خودکنترلی در زنان در شرایط بحرانی کووید ۱۹

علی برزگری: استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه پیام نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵ تهران، ایران

مجتبی رضایی راد: استادیار گروه تکنولوژی آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران (\* نویسنده مسئول) [majtabarezaeirad@yahoo.com](mailto:majtabarezaeirad@yahoo.com)

سودا کازری: دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، گروه فیزیولوژی ورزشی، کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

حانیه جاویدان: گروه فیزیولوژی ورزشی، واحد سمنان، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

آناهیتا صالحی: گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه طبری، بابل، ایران

افسانه سادات رضوی: کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه پیام نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵ تهران، ایران

لیلا ظهرابی کرانی: دکتری فیزیولوژی ورزشی، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، ساری، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

فعالیت بدنی،  
خودکنترلی،  
پرخاشگری،  
زنان

**زمینه و هدف:** توجه به عملکرد حرکتی و شناختی در دوران زندگی و برر سی عوامل مؤثر بر پیشگیری از افت کارکردهای بدن همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است، لذا، هدف از پژوهش حاضر تاثیر یک دوره فعالیت بدنی از طریق آموزش مجازی بر شاخص های پرخاشگری و خودکنترلی در زنان در شرایط بحرانی کرونا در سال ۱۳۹۹ بود.

**روش کار:** پژوهش از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون پس آزمون با گروه کنترل بود. بدین منظور، ۳۰ زن سالن ورزشی منطقه یک شهر تهران به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و بر اساس پرسشنامه‌های پژوهش در دو گروه فعالیت بدنی و کنترل قرار گرفتند. برنامه ورزش هوازی به مدت ۲۴ جلسه و هر هفته سه جلسه ۶۰ دقیقه‌ای با شدت معادل ۸۰-۶۵ حداکثر ضربان قلب انجام شد. پیش از شروع جلسات و در پایان آخرین جلسه، پرسش نامه پرخاشگری و خودکنترلی تکمیل گردید. آمار استنباطی، در سطح نمره کل پرسشنامه‌ها از تحلیل t همبسته به کمک نرم‌افزار آماری SPSS22 استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل t همبسته نشان می‌دهد که در گروه فعالیت بدنی، پرخاشگری با سطح معناداری ۰/۰۱۱ و خودکنترلی با سطح معناداری ۰/۰۴۲ بهبود یافته است.

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر، تأییدی بر مطالعات پیشین در ارتباط با نقش فعالیت بدنی بر بهبود عملکرد روانی، شناختی و حالات خلقی است.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت کننده: حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Barzegari A, Rezaei Rad M, Kazari S, Javidan H, Salehi A, Razavi AS, Zohrabi Karani L. The Effect of a Course of Physical Activity through Virtual Training on Aggression and Self-Control Indicators in Women in Critical Conditions of Covid-19. Razi J Med Sci. 2023;29(11):158-168.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با 3.0 CC BY-NC-SA صورت گرفته است.



Original Article

## The Effect of a Course of Physical Activity through Virtual Training on Aggression and Self-Control Indicators in Women in Critical Conditions of Covid-19

**Ali Barzegari:** Department of physical education, Payame Noor University, PO BOX 19395-3697, Tehran, Iran

**Mojtaba Rezaei Rad:** Assistant Professor, Department of Educational Technology, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran (\* Corresponding Author) [mojtabarezaeirad@yahoo.com](mailto:mojtabarezaeirad@yahoo.com)

**Sevda Kazari:** PhD Candidate of Exercise Physiology, Department of Exercise Physiology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

**Hanieh Javidan:** Department of Sports Physiology, Semnan Branch, Semnan University, Semnan, Iran

**Anahita Salehi:** Department of Physical Education and Sports Science, Tabari University, Babol, Iran

**Afsaneh Sadat Razavi:** MSc, Department of Physical Education and Sport Sciences, Payame Noor University, PO Box 3697-19395 Tehran, Iran

**Lila Zohrabi Karani:** PhD in Exercise Physiology, Department of Exercise Physiology, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** The global epidemic of the disease caused by the coronavirus (Covid-19), as a severe acute respiratory syndrome that appeared in December 2019, not only as a threat to the health and lives of millions of people around the world was considered The sudden outbreak of covid-19 faced many challenges in the education systems of the world and affected the field of education. In 120 countries, face-to-face learning stopped and the education of one billion students was ordered to close schools and higher education as an emergency measure to prevent the spread of infection. In the face of the Covid-19 epidemic, health protocols emphasized social distancing, and in many countries, including our country, the education of students is not interrupted during the period of social distancing and the curriculum continues according to the predetermined schedule. Different solutions were presented. In fact, with the beginning of the closure of schools to help eliminate this virus, the concern of developing and implementing educational programs to continue education at home and in the conditions of home quarantine is one of the biggest challenges of educational systems, including education. And breeding became. In such a way that international institutions and organizations, such as the United Nations Children's Fund (UNICEF) and the World Health Organization, were forced to work hard to develop curricula, guidelines, and educational guides for these conditions. Although Covid-19 could have negative effects on educational activities, social distancing has stimulated the growth of online educational activities so that there is no disruption in education. The electronic learning system has created educational environments that are not dependent on any specific location or time and allows teachers to teach a course simultaneously or asynchronously or use a combination of these two modes. In this way, electronic education or education through virtual space was chosen as one of the important and serious programs in education. Electronic education and learning are one of the achievements that have transformed our world. So, in the field of health, virtual education can be used to increase the level of awareness and perform physical activity. Paying attention to motor and cognitive function during life and investigating effective factors for preventing the decline of body functions have always been of interest to researchers, therefore, the purpose of this research is the effect of a course of physical activity through virtual training on indicators of aggression and self-control in women in The critical situation of Corona was in 2019.

### Keywords

Physical Activity,  
Self-Control,  
Aggression,  
Women

Received: 17/12/2022

Published: 07/02/2023

**Methods:** The statistical population studied in this research included all the women in the sports hall of one district of Tehran in 2019. In this survey, an available sampling method was used, in the first stage, 3 districts were randomly selected from the ten districts of one district of Tehran city, which included districts 5, 6, and 9, each district had two clubs. One from each area was randomly selected. Then, after each morning and evening shift of classes held in the hall, one group from the morning shift and one group from the evening shift were randomly selected. In the next step, research questionnaires were administered to all women as a group. Then 30 women who had a significantly low score in the self-control questionnaire and a significantly high score in the aggression questionnaire were identified. Then these 30 people were randomly divided into two groups of 15 people (15 people in the experimental group and 15 people in the control group). The aerobic exercise program was performed for 24 sessions and three sessions of 60 minutes each week with an intensity equal to 65-80 maximum heart rate. Before the beginning of the sessions and at the end of the last session, the aggression and self-control questionnaire was completed. To analyze the research data, descriptive statistical methods such as frequency, mean and standard deviation, as well as the Kolmogorov-Smirnov statistic to check the normality of the data and at the level of inferential statistics while respecting the assumptions, at the level of the total score of the questionnaires, from the t analysis correlated to The statistical software SPSS version 22 was used at a significance level of  $P \leq 0.05$ .

**Results:** The results of the correlation t analysis show that in the physical activity group, aggression improved with a significant level of 0.011, and self-control improved with a significant level of 0.042.

**Conclusion:** The results showed that aggression and self-control improved in the physical activity group. The results of the present study are a confirmation of previous studies regarding the role of physical activity in improving psychological, cognitive, and mood states. It is suggested that in line with the tendency of citizens to exercise more and more and increase their physical activity, on the one hand, to improve the changeable conditions of people's living environment, such as making it easier to access recreational-sports spaces, including the development of walking paths leading to these places, providing more services public transportation from different parts of the city and increasing the personal security of people on the street, and on the other hand, to strengthen the psychological-social factors through holding sports competitions in different age groups at the level of each neighborhood, equipping and attracting sports facilities in accordance with the interests of use - Participants in the direction of establishing and increasing the level of self-control and reducing aggression of people, providing sports fields for family use such as walking festivals with the aim of increasing role modeling, social support of the family and informing about the benefits of physical activity through social media and city advertisements to increase The level of awareness and social norms of different people, their family and relatives, should be given more attention. It should be kept in mind that this research was on women referring to clubs in one area of Tehran, so one should be careful in generalizing the results to other people, which was one of the limitations of the present research. The researcher couldn't control all the influencing variables (such as the motivation to participate in training sessions) on the subjects, which was one of the limitations of this research.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Barzegari A, Rezaei Rad M, Kazari S, Javidan H, Salehi A, Razavi AS, Zohrabi Karani L. The Effect of a Course of Physical Activity through Virtual Training on Aggression and Self-Control Indicators in Women in Critical Conditions of Covid-19. Razi J Med Sci. 2023;29(11):158-168.

\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

همه‌گیری جهانی بیماری ناشی از ویروس کرونا (کووید-۱۹)، به‌عنوان یک سندرم شدید حاد تنفسی که از دسامبر ۲۰۱۹ پدیدار شد، نه تنها به‌عنوان تهدیدی برای سلامتی و زندگی میلیون‌ها نفر در سراسر دنیا تلقی گردید (۱). شیوع ناگهانی کووید-۱۹، سیستم‌های آموزشی دنیا را با چالش‌های متعددی روبرو کرد و حوزه تعلیم و تربیت را تحت تأثیر قرار داد. در ۱۲۰ کشور، یادگیری حضوری متوقف و آموزش یک میلیارد دانش‌آموز و دانشجو با دستور تعطیلی مدارس و آموزش عالی به‌عنوان اقدامی اضطراری برای جلوگیری از شیوع عفونت، صادر شد (۲). در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ پروتکل‌های بهداشتی بر رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی تأکید کردند و در بسیاری از کشورها از جمله در کشور ما، برای این که آموزش دانش‌آموزان در طول دوره فاصله‌گذاری اجتماعی دچار وقفه نشود و برنامه‌های درسی طبق برنامه از قبل مشخص شده، تداوم داشته باشد، راهکارهای مختلفی ارائه شد (۳). در حقیقت، با آغاز تعطیلی مدارس برای کمک به حذف این ویروس، دغدغه تدوین و اجرای برنامه‌های تحصیلی برای تداوم آموزش‌ها در منزل و در شرایط قرنطینه خانگی به یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های نظام‌های آموزشی از جمله آموزش و پرورش تبدیل شد. به‌گونه‌ای که نهادها و سازمان‌های بین‌المللی نظیر سازمان صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف) و سازمان جهانی بهداشت هم به تکاپو برای تدوین برنامه‌های درسی، دستورالعمل‌ها و راهنماهای آموزشی و تربیتی برای این شرایط وادار شدند (۴). با این که کووید-۱۹ می‌توانست تأثیرات منفی بر فعالیت‌های آموزشی داشته باشد، اما، رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی، رشد فعالیت‌های آموزشی آنلاین را تحریک کرد تا هیچ‌گونه خللی در آموزش ایجاد نشود (۵). نظام یادگیری الکترونیکی، محیط‌های آموزشی را ایجاد نموده که وابسته به هیچ موقعیت مکانی یا زمانی خاصی نیستند و به‌مدارسان اجازه می‌دهد تا یک دوره آموزشی را به‌صورت همزمان یا ناهم‌زمان تدریس کنند یا ترکیبی از این دو حالت استفاده کنند (۶). به این ترتیب، آموزش الکترونیک یا آموزش از طریق فضای مجازی به‌عنوان یکی از برنامه‌های مهم و جدی در آموزش و پرورش، انتخاب

شد. آموزش و یادگیری الکترونیکی یکی از دستاوردهایی است که دنیای ما را متحول کرده است. به‌طوری‌که در حوزه تندرستی، از آموزش مجازی جهت افزایش سطح آگاهی و انجام فعالیت بدنی می‌توان بهره برد (۷). از طرفی فعالیت‌های بدنی یکی از موثرترین اقدامات غیر دارویی است که هدف آن بهبود تحرک و استقلال در افراد است. فعالیت‌های بدنی و ورزش در شرایط کنونی در جوامع مختلف دنیا به‌صورت ضرورتی انکارناپذیر پذیرفته شده است که به شیوه‌های مختلف انجام می‌شود. از آن جمله تمرین‌های ایروبیک یا حرکات موزون است که به‌عنوان یکی از شیوه‌های تمرینی برای کسب آمادگی جسمانی (هوازی) به کار می‌رود (۸). تمرین‌های ایروبیک وسیله‌ای مناسب و ارزان‌قیمت در کاهش افسردگی خفیف تا متوسط است و از بروز آن پیشگیری می‌کند، خستگی را از فرد دور می‌سازد و حالت نشاط و شادی در فرد نمایانگر می‌شود (۹). با توجه به آمار روزافزون اختلالات روانی، پژوهش‌های بیشماری در خصوص تأثیر ورزش در درمان و حتی پیشگیری مشکلات روانی بخصوص افسردگی انجام گرفته است. ورزش کمک مهمی در به وجود آوردن احساس تندرستی و هم‌چنین افزایش تحمل روانی زندگی دارد. تمرینات بدنی با تخلیه انرژی به افراد آرامش می‌دهد و باعث کاهش فشارهای روانی می‌شود (۱۰). مطالعه‌ای در کشور فنلاند نشان داد افرادی که حداقل ۲ یا ۳ بار در هفته ورزش می‌کنند به‌طور معناداری کمتر افسرده و عصبانی می‌شوند، کمتر استرس دارند و بدگمانی و حس عدم اعتماد کمتری در مقایسه با افرادی که اصلاً ورزش نمی‌کنند دارند، هم‌چنین درک آن‌ها از سلامتی، بهداشت و تندرستی بهتر بوده و دارای سطح بالایی از احساس وابستگی و تعلق و احساس قوی‌تری از ارتباط اجتماعی هستند. نهایتاً ارتباط قوی بین احساس خوب بودن از نظر روانی و ورزش کردن منظم وجود دارد (۱۱). با ورزش علائم اضطراب و افسردگی کاهش یافته و با بهبودی خلق، احساس خوب بودن را ارتقاء می‌بخشد. حتی یک جلسه ورزش‌های هوازی و بی‌هوازی می‌تواند اثرات مثبتی بر خستگی و عصبانیت داشته باشد (۱۲). ورزش به‌عنوان یک رکن اساسی شیوه زندگی سالم در نظر گرفته شده و به‌طور واضح فعالیت بدنی در ارتباط با سلامت روان

ضروری بوده و تأمین بهداشت روان افراد، به عنوان یک اقدام مثبت اجتماعی، اقتصادی، پزشکی و بهداشتی برای تمام ممالک از جمله کشور ما ضرورت دارد. همچنین به اذعان همه روان‌شناسان و کارشناسان امر، جامعه سالم بر پایه خانواده سالم بنا نهاده می‌شود و رکن اصلی خانواده را زنان تشکیل می‌دهند و با توجه به گسترش روز افزون اختلالات روانی در جامعه بخصوص در میان بانوان که از طرفی مادران این سرزمین به شمار می‌روند ممکن است به علت احساس مسئولیت بیشتر نسبت به افراد خانواده و تحرک کمتر این قشر نسبت به دیگر افراد جامعه موجب شود تحت فشارهای روانی زیادی قرار گرفته و در معرض آسیب‌های جسمی و روحی قرار گیرند (۱۶). با تمام آنچه که گفته شد و با بررسی‌های صورت گرفته، با توجه به اهمیت فعالیت فیزیکی در جامعه، به‌خصوص زنان که بخش زیادی از جمعیت را تشکیل داده و انجام امور منزل، وقت کمتری به اوقات فراغت و انجام فعالیت‌های ورزشی اختصاص می‌دهند، اثربخشی در زمینه نقش فعالیت بدنی در سلامت زنان ضروری است. واضح است که انجام هرگونه اقدام پیش‌گیرانه، مستلزم ارزیابی نوع و میزان نیاز مردم به آن خدمت می‌باشد. در غیر این صورت اقدامات انجام شده نتیجه مطلوب را در بر نخواهد داشت. علی‌رغم ادبیات پژوهشی غنی که حکایت از توجه پژوهش‌گران به نقش فعالیت‌های ورزشی به عنوان شیوه درمانی مناسب و کم‌خرج و بدون آثار جانبی دارد، در کشور ما این نقش جایگاه خویش را نیافته و از طرفی تحقیقات توصیفی در جهت آگاهی از وضعیت موجود زنان به ندرت انجام شده است و یا این که تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر ورزش انجام گرفته، اما اکثر آن‌ها ورزش‌های هوازی را بررسی نموده‌اند و در مورد زنان این تحقیقات کم است. لذا پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌دهی به این سوال بود که آیا یک دوره فعالیت بدنی بر شاخص‌های پرخاشگری و خودکنترلی در زنان مراجعه‌کننده به باشگاه‌های منطقه یک شهر تهران در سال ۱۳۹۹ تأثیرگذار است؟

است و به عنوان یک الگوی رفتاری در طول زندگی می‌تواند از بیماری‌های مختلف پیشگیری و یا آن‌ها را کنترل کند. همچنین در بررسی فعالیت ورزشی و سلامت روان در کودکان و نوجوانان، به وضوح دیده شده که فعالیت فیزیکی تأثیر سودمندی در کاهش افسردگی دارد (۱۳). تاکیدین (Takiuddin) و همکاران (۲۰۲۲) تأثیر نوعی ورزش به نام کی کونگ (حرکات مدیته‌شن) را بررسی و متوجه شدند این ورزش باعث بهتر شدن تصور از خود و کاهش دیسترس و استرس گردیده است (۱۴). شارما (Sharma) و همکاران (۲۰۲۲) نیز در یافته‌هایشان پی بردند ورزش و فعالیت‌های ورزشی باعث بهبود سلامت روان می‌شود (۱۵).

خودکنترلی به شکل گسترده‌ای به عنوان ظرفیت تغییر و سازگار کردن خود، برای ایجاد یک تناسب بهینه تر و بهتر بین خود و جهان است (۱۶). خودکنترلی همچنین توانایی برای تشخیص و تنظیم امیال و عواطف است که مشخصه آن اعمال اراده، خود انضباطی و توانایی به تعویق انداختن لذت یا پاداش است. خودکنترلی با مفهوم تکانشوری نیز رابطه دارد و نشان دهنده میزان توانایی فرد در اندیشیدن به پیامدهای رفتار خویش است (۱۷). مثلاً فردی با خودکنترلی پایین، علیرغم آنکه می‌داند به سرطان ریه مبتلا می‌شود، به سیگار کشیدن خود ادامه می‌دهد و یا با وجود اینکه می‌داند مغزش آسیب می‌بیند، به زیاده روی در مصرف الکل می‌پردازد. از این رو برخی روانشناسان معتقدند که بسیاری از مشکلات افراد ناشی از مشکلات تکانه‌ای، نظیر نسنجیده رفتار کردن یا شتاب زدگی است (۱۸). محققان سلامت نشان دادند که خودکنترلی می‌تواند میزان مرگ و میر اولیه، اختلالات روان شناختی و رفتارهای غیرسالم نظیر پرخوری، کشیدن سیگار، اعتیاد به مواد و الکل، مقاربت نایمن، رانندگی حین مستی، و عدم رعایت رژیم‌های پزشکی را پیش بینی کند (۱۹). با توجه به افزایش بیماران روانی در سراسر جهان و زیان‌های مالی و معنوی ناشی از این بیماری‌ها و همچنین کمبود تسهیلات، امکانات و نیروی تخصصی لازم جهت ارائه خدمت به آنها، به نظر می‌رسد که انجام اقدامات پیشگیرانه در این زمینه لازم و

## روش کار

مطالعه حاضر با کد اخلاق IR.IAU.SARI.REC.1401.151 در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری به تصویب رسید. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، شامل تمامی کلیه زنان سالن ورزشی منطقه یک شهر تهران در سال ۱۳۹۹ بود. در این پژوهش از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد، به این شکل که در مرحله اول از نواحی ده گانه منطقه یک شهر تهران ۳ ناحیه به صورت تصادفی انتخاب شد که شامل نواحی ۵، ۶ و ۹ بود، در هر ناحیه دو باشگاه بود که از هر ناحیه یکی به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس در مرحله بعد از هر شیفت صبح و عصر کلاس‌های دایر در سالن، یک گروه از شیفت صبح و یک گروه از شیفت عصر به صورت تصادفی انتخاب شد. در گام بعدی پرسشنامه‌های پژوهش بر روی تمامی زنان به صورت گروهی اجرا شد. سپس ۳۰ نفر از زنان که در پرسشنامه خودکنترلی نمره پایین معنادار و در پرسشنامه پرخاشگری نمره بالای معنادار داشتند شناسایی شدند. سپس این ۳۰ نفر به طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) دسته‌بندی شدند.

در ابتدا و پس از دریافت نامه همکاری از دانشگاه پیام نور، بازه زمانی انجام برنامه مداخله ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۹ تعیین شد. در مرحله بعد و براساس روش نمونه گیری در دسترس زنان سالن ورزشی منطقه یک در شهر تهران انتخاب شد و سپس به سالن ورزشی مراجعه شد. پس از دریافت مجوز همکاری، آمار و پرونده مراجعه کنندگان به باشگاه‌های منطقه یک شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت. سپس با زنان مراجعه کننده صحبت شد، اهداف پژوهش توضیح داده شد. در نهایت افرادی که تمایل به شرکت در پژوهش را داشتند، توضیحات لازم از طرف پژوهشگر ارائه شد. زنانی که به سالن ورزشی مراجعه نموده بودند و تمایل به شرکت در پژوهش را داشتند در جریان اهداف پژوهش قرار گرفتند. شرایط و موانع ساختاری در اجرای برنامه های مداخلاتی مورد بررسی قرار گرفت. هماهنگی های لازم جهت رفع موانع و محدودیت‌های مکان برگزاری جلسات

درمانی از نظر فیزیکی شامل وضعیت نور، صدای مزاحم، راحت بودن مکان و سایر موارد انجام شد. برای جلوگیری از افت آزمودنی‌ها، تمهیداتی از قبیل: اتاقی برای استراحت موقت، اجازه غیبت در کمتر از یک سوم جلسات (کمتر از دو جلسه) اقدامات پذیرایی شامل نوشیدنی و کیک و همچنین در نظر گرفتن هدایایی در اتمام جلسات (از جمله مشاوره رایگان یک یا دو جلسه ای در مراکز مشاوره محل کار) برای شرکت کنندگان در نظر گرفته شد. در مرحله بعد از ۲ گروه پیش‌آزمون پرسشنامه گرفته شد. سپس گروه آزمایشی در یک برنامه ورزشی ۸ هفته ای شامل دو جلسه ۶۰ دقیقه ای در هفته شرکت داشتند؛ اما گروه کنترل در هیچ برنامه تمرینی و ورزشی شرکت نداشت و تنها پیگیری شدند. بلافاصله پس از انجام فرآیند مداخله درمانی، از ۲ گروه پس‌آزمون گرفته شد.

پروتکل تمرین هوازی از ۳ قسمت گرم کردن، برنامه اصلی و سرد کردن تشکیل شده بود. گرم کردن شامل: دویدن‌های نرم، انجام حرکات کششی و انعطاف‌پذیری در اندام‌های بالاتنه و پایین تنه به مدت ۱۵ دقیقه بود. تمرین اصلی نیز تمرینات هوازی از قبیل ورزش‌هایی مانند بازی بدمینتون، پیاده روی و دوی نرم با شدت معادل ۶۵-۸۰ حداکثر ضربان قلب را شامل می‌شود که در این پژوهش با توجه به نداشتن مهارت بازی بدمینتون در بیشتر شرکت کنندگان و همچنین برای یکسان بودن شرایط تمرین‌ها برای همه افراد گروه آزمایش تنها از تمرینات پیاده‌روی و دوی نرم استفاده شد. در پایان نیز به مدت ۱۵ دقیقه فعالیت‌های سرد کردن با استفاده از حرکات کششی، انعطاف‌پذیری و نیز ریلکسیشن انجام شد. شدت تمرین به صورت تدریجی هر ۲ هفته افزایش یافت؛ به طوری که از شدت ۶۵ در صد ضربان قلب حداکثر در ۲ هفته اول آغاز شد و هر ۲ هفته، ۵ درصد بر شدت فعالیت افزوده شد، به نحوی که در ۲ هفته پایانی شدت تمرین به ۸۰ درصد ضربان قلب حداکثر رسید. لازم به ذکر است که از فرمول (۲۲۰-سن) برای محاسبه ضربان قلب حداکثر استفاده شد.

جهت تحلیل داده‌های پژوهش از روش‌های آمار

### یافته‌ها

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار نمرات خرده مقیاس‌های چهارگانه پرخاشگری (پرخاشگری فیزیکی، پرخاشگری کلامی، خشونت و خشم) را در گروه‌های تجربی و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر به صورت تصادفی) در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. نتایج آزمون آماری میانگین t همبسته (زوجی) طبق جدول ۲ نشان می‌دهد که در گروه تجربی که دوره

توصیفی مانند فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد، همچنین آماره کلموگروف-اسمرینوف جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها و در سطح آمار استنباطی ضمن رعایت مفروضه‌ها، در سطح نمره کل پرسشنامه‌ها از تحلیل t همبسته به کمک نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ و در سطح معنی‌داری  $P \leq 0/05$  استفاده شد.

جدول ۱- مقادیر مربوط به میانگین (انحراف معیار) نمرات کل و خرده مقیاس‌های پرخاشگری

متغیر	گروه تجربی	گروه کنترل
پرخاشگری فیزیکی	پیش آزمون ۲۵/۰۴ (۹/۱۹۳)	پیش آزمون ۲۶/۳۱ (۸/۹۹۳)
پرخاشگری کلامی	پیش آزمون ۱۴/۸۹ (۵/۵۶۳)	پیش آزمون ۱۴/۶۳ (۵/۳۲۶)
خشم	پیش آزمون ۲۹/۸۹ (۸/۶۱۰)	پیش آزمون ۲۸/۶۳ (۸/۴۲۱)
خصومت	پیش آزمون ۳۱/۶۲ (۸/۹۶۴)	پیش آزمون ۳۲/۶۳ (۹/۱۲۵)
کل	پیش آزمون ۱۰۱/۴۴ (۳۲/۳۳۰)	پیش آزمون ۱۰۲/۲ (۳۱/۷۴۲)

جدول ۲- آزمون میانگین t نمرات کل و خرده مقیاس‌های پرخاشگری برای گروه‌های همبسته

متغیر	گروه تجربی	گروه کنترل
پرخاشگری فیزیکی	مقدار t ۲/۹۴۷	مقدار t -۰/۶۶۸
پرخاشگری کلامی	مقدار t ۲/۱۶۸	مقدار t -۰/۳۵۱
خشم	مقدار t ۲/۴۱۸	مقدار t -۰/۴۲۷
خصومت	مقدار t ۲/۱۸۶	مقدار t ۱/۰۹۲۲
کل	مقدار t ۲/۴۲۶	مقدار t -۰/۵۰۹

جدول ۳- مقادیر مربوط به میانگین (انحراف معیار) نمرات خودکنترلی

متغیر	گروه تجربی	گروه کنترل
خودکنترلی	پیش آزمون ۴۰/۴۳ (۱۳/۸۳۶)	پیش آزمون ۴۴/۷۶ (۱۴/۲۵۰)

جدول ۴- آزمون میانگین t نمرات خودکنترلی برای گروه‌های همبسته

متغیر	گروه تجربی	گروه کنترل
خودکنترلی	مقدار t -۲/۲۵۵	مقدار t -۰/۶۰۴

و انرژی مازاد به صورت افزایش فعالیت‌های جسمانی به طور طبیعی در بدن بروز کرده و قابل مشاهده است (۱۶). افرادی که از نظر بدنی آماده‌اند و تمرینات منظم بدنی را انجام می‌دهند، بهتر و آسان‌تر از افراد عادی این عکس‌العمل را در خود به وجود می‌آورند. تمرین و ورزش نوعی آرامش را در مقابل پرخاشگری به وجود می‌آورد. افرادی که ورزش می‌کنند نه تنها بهتر می‌نگرند؛ بلکه احساس بهتری نیز پیدا می‌کنند (۱۳). لذا، می‌توان گفت که از طریق ورزش می‌توان با خشم مقابله کرد. امروزه، کاربرد ورزش در اختلالات روحی و روانی مورد توجه طب ورزش و روان درمانی قرار گرفته است (۱۸). محققان عقیده دارند که کاهش پرخاشگری در اثر تمرینات ورزشی احتمالاً به دلیل ترشح غدد درون ریز است که موجب آرامش روانی می‌شوند. تمرینات و فعالیت‌های ورزشی از طریق ترشح اویپات (Opiate) طبیعی و تنظیم جریان خون و تنظیم دستگاه قلبی و عروقی موجب آرامش اعصاب و بدن و کاهش پرخاشگری می‌شود (۵). فعالیت ورزشی به عنوان یکی از روش‌های درمانی در جهت بهبود مبتلایان به اختلال‌های روانی با نزدیک کردن مکانی و فضایی افراد، راه‌ها و فرصت‌های بسیاری را جهت توانمند شدن در اجتماع و بهبود روابط اجتماعی فراهم می‌کند و در کل باعث ایجاد یک جریان و نگرش آموزشی در ابعاد فرهنگی و اجتماعی فرد می‌شود. همچنین تحقیقات نشانگر این مطلب نیز هست که فعالیت ورزشی منظم و متناسب نقش مهم و سازنده‌ای در سلامت روحی روانی، آمادگی جسمانی، تعادل و ثبات هیجانی، داشتن تصویر بدنی مثبت از خویش، رشد اجتماعی و تحول شخصیت فرد دارد (۱۰). ورزش و فعالیت‌های بدنی در پرورش و بهبود بهزیستی جسمی و روانی افراد، ارتقا سلامت اجتماعی و جلوگیری از رنج جامعه از آسیب‌های مختلف اجتماعی از جمله خشم، نقشی اساسی دارند. همچنین با ایجاد تأثیرات مثبت روانی و جسمی در فرد، باعث رفتارهای اجتماعی مطلوبی می‌شود (۱۴). در فعالیت‌های ورزشی، احساسات منفی، تضادها و درگیری‌های درونی به بیرون ریخته می‌شود و فرد از استرس، افسردگی، پوچی و سایر بیماری‌های روحی مانند اضطراب خلاص می‌شود.

فعالیت بدنی را پشت سر گذاشته‌اند، چه در خرده مقیاس‌ها و چه در نمره کل پرخاشگری مقدار معنی‌دار بودن دوطرفه کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین در گروه تجربی بین نمرات پرخاشگری و خرده مقیاس‌های آن، قبل و بعد از فعالیت بدنی تفاوت معناداری وجود دارد. در مقابل، تفاوت معناداری بین میانگین نمرات گروه کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشاهده نمی‌شود. بنابراین می‌توان گفت یک دوره فعالیت بدنی بر شاخص‌های پرخاشگری در زنان مراجعه‌کننده به باشگاه‌های منطقه ۵ شهر تهران تأثیرگذار بوده است.

همچنین، جدول ۳ میانگین و انحراف معیار نمرات خودکنترلی را در گروه‌های تجربی و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای ۳۰ نفر (هر گروه کنترل و تجربی ۱۵ نفر به صورت تصادفی) نشان می‌دهد.

نتایج آزمون آماری میانگین *t* همبسته (زوجی) طبق جدول ۶ نشان می‌دهد که در گروه تجربی که دوره فعالیت بدنی را پشت سر گذاشته‌اند، در نمره خودکنترلی مقدار معنی‌دار بودن دوطرفه کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، در گروه تجربی بین نمرات خودکنترلی قبل و بعد از فعالیت بدنی تفاوت معناداری وجود دارد. در مقابل، تفاوت معناداری بین میانگین نمرات گروه کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشاهده نمی‌شود. بنابراین می‌توان گفت یک دوره فعالیت بدنی بر شاخص خودکنترلی در زنان مراجعه‌کننده به باشگاه‌های منطقه یک شهر تهران تأثیرگذار بوده است.

## بحث

نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که یک دوره فعالیت بدنی بر شاخص‌های پرخاشگری و شاخص خودکنترلی در زنان مراجعه‌کننده به باشگاه‌های منطقه ۵ شهر تهران تأثیر معناداری دارد. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های تاکیدین (Takiuddin) و همکاران (۲۰۲۲) (۱۴) و اقبال (Iqbal) و همکاران (۲۰۲۱) (۵) همسو بود. نتایج مربوط به پرخاشگری نشان داد که فعالیت بدنی، اثر معناداری بر متغیر روانشناختی پرخاشگری در زنان دارد. در اثر خشم، استرس و عکس‌العمل طبیعی بدن، انرژی در دسترس عضلات زیاد شده

افراد را در حل مشکلات افزایش می‌دهد و به نوعی زمینه‌های کنترل خود را فراهم می‌کند. به همه اینها می‌توان نظم لازم را در زندگی اضافه کرد. به نظر می‌رسد فعالیت بدنی نوعی خودتنظیمی، خودمدیریتی، کنترل خود و کاهش پرخاشگری را در فرد ایجاد می‌کند (۱۰). پژوهش‌های بسیاری نشان داده‌اند که عزت نفس بالا با خودکنترلی بالاتری همراه است. هنگامی که فرد دیدگاه منفی‌تری نسبت به خود داشته باشد و تصورات از خود و خودکنترلی وی منفی باشد، به جای تلاش برای رهاشدن از چرخه معیوب، بیشتر در برابر موقعیت‌ها تسلیم خواهد شد که این عامل خود باعث ایجاد انزجار از خویش‌تن شده و به تقویت سازه‌های منفی‌تری از کنترل در ذهن منجر خواهد شد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که فعالیت بدنی با ارتقای خودکنترلی باعث افزایش خودنظارتی، برنامه‌ریزی و نظم بخشی هیجانی شده و به افراد کمک می‌کند تا بتوانند نگاه روشن‌تری نسبت به آینده داشته باشند (۱۳). در تبیین این یافته می‌توان گفت افرادی که دارای خودکنترلی بالاتری هستند وقتی با موقعیت‌های تهدیدآمیز روبرو می‌شوند امیدوار هستند و از سبک‌های مقابله‌ای مؤثری استفاده می‌کنند. همچنین، خودکنترلی که منبعی از مقاومت در برابر میل به انجام کار است، باعث می‌شود فرد به‌طور مؤثرتری با موقعیت‌های نامناسب سازگار شود و در نتیجه منجر به افزایش سلامت روان شود (۱۴).

### نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که در گروه فعالیت بدنی، پرخاشگری و خودکنترلی بهبود یافته است. نتایج مطالعه حاضر، تأییدی بر مطالعات پیشین در ارتباط با نقش فعالیت بدنی بر بهبود عملکرد روانی، شناختی و حالات خلقی است. پیشنهاد می‌شود که در راستای گرایش هرچه بیشتر شهروندان به ورزش و افزایش میزان فعالیت بدنی آن‌ها، از یک‌طرف به بهبود شرایط قابل‌تغییر محیط زندگی افراد مانند آسان کردن نوع دسترسی به فضاهای تفریحی - ورزشی اعم از توسعه مسیرهای پیاده‌روی منتهی به این اماکن، سرویس‌دهی بیشتر و سایل نقلی

هدایت واکنش‌های مردم در مسیر درست، برخورد منطقی با شکست‌ها، رقابت سالم و تلاش حداکثر برای دستیابی به پیشرفت و موفقیت از جمله اصول اخلاقی است که در ورزش آموزش داده می‌شود. بنابراین، در برخورد با مشکلات و ناکامی‌های زندگی، به جای توسل به پرخاشگری و خشونت، از این اراده برای رفع این موانع استفاده می‌شود. بنابراین، ورزش می‌تواند جایگزینی برای پی‌شگیری از پرخاشگری در زنان باشد که نه تنها ضرری برای آن‌ها ندارد؛ بلکه به لحاظ فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی بسیار سودمند است. به هنگام رویارویی با عوامل استرس‌زا، داشتن احساس کنترل بر شرایط، عاملی مهم در سازگاری با موقعیت‌های گوناگون می‌باشد (۱۳).

نتیجه دیگر این پژوهش تأثیر معنادار یک دوره فعالیت بدنی بر شاخص خودکنترلی در زنان مراجعه کننده به باشگاه‌های منطقه ۵ شهر تهران بود. نتایج پژوهش با یافته‌های استادی (Istadi) و همکاران (۲۰۲۲) (۱۹) و سانجایا (Sanjaya) و همکاران (۲۰۲۲) (۱۶) همسو بود. تحقیقات نشان می‌دهد که فعالیت ورزشی می‌تواند در تقویت اراده و به تبع آن، افزایش خودکنترلی اثرگذار باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که فعالیت بدنی، اثر معناداری بر خودکنترلی زنان دارد و می‌تواند با ایجاد تعادل بیوشیمیایی در مغز و بدن اثرات خوبی در حالات روانی و خودکنترلی داشته باشد. هنگام فعالیت در برنامه‌های ورزشی، به دلیل تنظیم بهتر گابا آمینوبوتیریک اسید که یک انتقال دهنده عصبی هست و نقش مهمی در کنترل تکانه‌های عصبی و روانی دارد، مغز به آرامش بیشتری می‌رسد و به تبع خودکنترلی فرد تا حدودی افزایش می‌یابد (۵). به نظر می‌رسد که در فعالیت‌های ورزشی، زمینه‌هایی وجود دارد که می‌تواند زمینه‌ساز و تقویت کنترل خود باشد. فعالیت بدنی قادر است دایره زندگی اجتماعی افراد را گسترش دهد و سپس فرد می‌تواند دوستان صمیمی از جمله هم‌تیمی‌ها، مربیان، رقبا و هواداران داشته باشد که همیشه او را تشویق می‌کنند و در شرایط سخت از او حمایت می‌کنند تا بتواند بهتر بر مشکلات غلبه کند. ورزش و فعالیت بدنی همچنین توانایی جسمی و روحی

5. Iqbal J, Qureshi N, Ashraf MA, Rasool SF, Asghar MZ. The Effect of Emotional Intelligence and Academic Social Networking Sites on Academic Performance During the COVID-19 Pandemic. *Psychol Res Behav Manag*. 2021;14:905-920.

6. Panagouli E, Stavridou A, Savvidi C, Kourti A, Psaltopoulou T, Sergentanis TN, et al. School Performance among Children and Adolescents during COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Children (Basel)*. 2021;8(12):1134.

7. Azizi SM, Soroush A, Khatony A. The relationship between social networking addiction and academic performance in Iranian students of medical sciences: a cross-sectional study. *BMC Psychol*. 2019;7(1):28.

8. Barlaan DR, Pangelinan BA, Johns A, Schweikhard A, Cromer LD. Middle school start times and young adolescent sleep, behavioral health, and academic performance outcomes: a narrative review. *J Clin Sleep Med*. 2022;18(11):2681-2694.

9. Thacher PV, Onyper SV. Longitudinal Outcomes of Start Time Delay on Sleep, Behavior, and Achievement in High School. *Sleep*. 2016;39(2):271-81.

10. Saule R, Del Prete G, Stelmach-Mardas M, De Giusti M, La Torre G. A breaking down of the Mediterranean diet in the land where it was discovered. A cross sectional survey among the young generation of adolescents in the heart of Cilento, Southern Italy. *Ann Ig*. 2016;28(5):349-59.

11. Bonaccio M, Bes-Rastrollo M, de Gaetano G, Iacoviello L. Challenges to the Mediterranean diet at a time of economic crisis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2016;26(12):1057-1063.

12. Neelakantan M, Ryali B, Cabral MD, Harris A, McCarroll J, Patel DR. Academic Performance Following Sport-Related Concussions in Children and Adolescents: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(20):7602.

13. Prichard JR. Sleep Predicts Collegiate Academic Performance: Implications for Equity in Student Retention and Success. *Sleep Med Clin*. 2020;15(1):59-69.

14. Takiuddin SZ, Alghamdi FS, Fida HL, Alghamdi MK, Kamfar RA, Alsaidlani RH, Khojah IM. Effects of social networking services on academic performance and self-esteem: A cross-sectional study among medical students. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(10):6221-6226.

15. Sharma S, Behl R. Analysing the Impact of Social Media on Students' Academic Performance: A Comparative Study of Extraversion and Introversion Personality. *Psychol Stud (Mysore)*. 2022;67(4):549-559.

16. Sanjaya A, Edwin C, Supantini D. Impact of

عمومی از نقاط مختلف شهر و افزایش امنیت شخصی افراد در خیابان، و از طرف دیگر به تقویت عوامل روان‌شناختی- اجتماعی از طریق برگزاری مسابقات ورزشی در رده‌های سنی مختلف در سطح هر محله، تجهیز و جذاب کردن امکانات ورزشی مائک‌ها متناسب با علایق استفاده- کنندگان در راستای بسط‌سازی و افزایش سطح خودکنترلی و کاهش پرخاشگری افراد، فراهم کردن زمینه‌های ورزشی برای استفاده خانوادگی از آن‌ها مانند جشنواره‌های پیاده‌روی باهدف افزایش الگوگیری، حمایت اجتماعی خانواده و اطلاع‌رسانی در مورد فواید فعالیت جسمانی از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی و تبلیغات شهری برای افزایش سطح آگاهی و هنجار اجتماعی افراد مختلف، خانواده و نزدیکان آنان، توجه بیشتری شود. باید در نظر داشت که این پژوهش روی زنان مراجعه کننده به باشگاه‌های منطقه یک شهر تهران بود بنابراین بایستی در تعمیم نتایج به سایر افراد کمی احتیاط کرد که این مورد از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. کنترل تمام متغیرهای تأثیرگذار (مانند انگیزه شرکت در جلسات تمرینی) بر آزمودنی‌ها برای پژوهشگر ممکن نبود که این مورد نیز از محدودیت‌های این پژوهش بود.

## References

1. McKay S, Li AYC, Bailey E, Lamblin M, Robinson J. Suicide prevention for international students: a scoping review protocol. *BMJ Open*. 2022;12(2):e060266.

2. Moss SJ, Lorenzetti DL, FitzGerald EA, Smith S, Harley M, Tutelman PR, et al. Strategies to mitigate the impact of the COVID-19 pandemic on child and youth well-being: a scoping review protocol. *BMJ Open*. 2022;12(7):e062413.

3. Corrêa RP, Castro HC, Ferreira RR, Araújo-Jorge T, Stephens PRS. The perceptions of Brazilian postgraduate students about the impact of COVID-19 on their well-being and academic performance. *Int J Educ Res Open*. 2022;3:100185.

4. Rubin GA, Biviano A, Dizon J, Yarmohammadi H, Ehlert F, Saluja D, et al. Performance of electrophysiology procedures at an academic medical center amidst the 2020 coronavirus (COVID-19) pandemic. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2020;31(6):1249-1254.

COVID-19 pandemic on medical students: a scoping review protocol. *BMJ Open*. 2022;12(8):e061852.

17. Lozano-Blasco R, Quílez-Robres A, Usán P, Salavera C, Casanovas-López R. Types of Intelligence and Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Intell*. 2022;10(4):123.

18. Somaa F, Asghar A, Hamid PF. Academic Performance and Emotional Intelligence with Age and Gender as Moderators: A Meta-analysis. *Dev Neuropsychol*. 2021;46(8):537-554.

19. Istadi Y, Raharjo TJ, Azam M, Mulyono SE. Academic Performance in Medical Education During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. *Adv Med Educ Pract*. 2022;13:1423-1438.