

# Effect of Physical Activity on the Level of Perceived Mental Pressure during Home Quarantine due to Coronavirus Outbreak

Malihe Naeimikia<sup>\*1</sup> , Amin Gholami<sup>2</sup>

1. Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Institute of Physical Education and Sport Sciences, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Institute of Physical Education and Sport Sciences, Tehran, Iran

**Received:** 2019.August.24 **Revised:** 2019.September.12 **Accepted:** 2019.September.15 **Published Online:** 2019.September.20

## ABSTRACT

**Background and Aims:** The outbreak of coronavirus has caused a severe crisis in the world and governments in different countries have been forced to enact laws to prevent its spread, leading to experiencing a psychological trauma by most people. On the other hand, physical activity has known to be one of the effective factors in improving people's physical and mental health conditions. The present study was conducted to investigate the effect of physical activity on perceived stress during coronavirus home quarantine.

**Materials and Methods:** The current field study followed a quasi-experimental method. The research population included healthy women aged 30 to 45 years who were members of Social Media platform groups. A total of 24 individuals were selected and divided into experimental and control groups. Perceived Stress Questionnaire was used to collect data. The experimental group trained based on designed exercise program. They completed training protocol for six weeks, three sessions per week, each session for 60 to 80 minutes. The control group did not receive any intervention during the research period and continued their normal daily activities. Analysis of Covariance statistical method was used to analyze the data.

**Results:** The results showed that intervention program during coronavirus quarantine had a significant effect on the level of perceived stress in the experimental group. On other word, physical activity program could significantly reduce the perceived mental pressure level of the experimental group.

**Conclusion:** According to the results of the study, physical activity might improve body's immunity system as well as mental and psychological level, leading to a higher ability to deal with the virus.

**Keywords:** Exercise; Mental health; Pandemic; Social media

**How to cite this article:** Malihe Naeimikia, Amin Gholami. Effect of physical activity on the level of perceived mental pressure during home quarantine due to coronavirus outbreak . *J Rehab Med.* 2020; 9(3):217-224.

\*Corresponding Author: Maliheh Naeimikia, Assistant Professor at the Department of Motor Behavior, Sport Sciences Research Institute, Tehran, Iran

Email: mnkia\_1@yahoo.com

## اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده در دوران قرنطینه خانگی ناشی از شیوع ویروس کرونا

ملیحه نعیمی کیا<sup>۱\*</sup>، امین غلامی<sup>۲</sup>

۱. استادیار گروه رفتار حرکتی پژوهشگاه علوم ورزشی، تهران، ایران  
۲. استادیار گروه رفتار حرکتی پژوهشگاه علوم ورزشی، تهران، ایران

پذیرش مقاله ۱۳۹۹/۰۶/۲۵

بازنگری مقاله ۱۳۹۹/۰۶/۲۲

دریافت مقاله ۱۳۹۹/۰۶/۰۳

### چکیده

**مقدمه و اهداف:** شیوع ویروس کرونا بحران شدیدی در سطح جهان ایجاد کرده است و مسئولین در کشورهای مختلف مجبور به وضع قوانینی برای جلوگیری از گسترش آن شده‌اند که آسیب‌های روانشناختی بسیاری را نیز به دنبال داشته است. فعالیت بدنی به‌عنوان یکی از عوامل تاثیرگذار در بهبود شرایط جسمی و روانی افراد شناخته شده است؛ از این رو، هدف پژوهش حاضر بررسی اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده در دوران قرنطینه خانگی کرونا بود.

**مواد و روش‌ها:** روش اجرای تحقیق حاضر شبه‌تجربی و از لحاظ هدف کاربردی است که به‌صورت میدانی اجرایی گردید. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه زنان سالم ۳۰ تا ۴۵ سال عضو شبکه‌های اجتماعی بود. در نهایت ۲۴ نفر در دو گروه تجربی و کنترل قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات در تحقیق حاضر پرسشنامه فشار روانی ادراک شده بود. گروه تجربی طبق برنامه تمرینی طراحی شده به انجام فعالیت بدنی پرداختند؛ برنامه به مدت ۶ هفته و هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه ۶۰ تا ۸۰ دقیقه انجام شد. گروه کنترل در این مدت هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند و به فعالیت‌های روزمره خود پرداختند. از آزمون تحلیل کوواریانس جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده در دوران قرنطینه کرونا تاثیر معناداری دارد؛ به‌صورتی که فعالیت بدنی توانسته است میزان فشار روانی ادراک شده گروه تجربی را در مقایسه با گروه کنترل به‌صورت معناداری کاهش دهد.

**نتیجه‌گیری:** طبق نتایج تحقیق کنونی، فعالیت بدنی به‌واسطه تقویت سیستم ایمنی بدن افراد و همچنین ارتقا سطح ذهنی و روانی آنان سبب می‌گردد تا افراد از توانایی بالاتری برای مواجهه با این ویروس برخوردار باشند.

**واژه‌های کلیدی:** بیماری‌های همه‌گیر؛ سلامت روانی؛ شبکه‌های اجتماعی؛ ورزش

نویسنده مسئول: ملیحه نعیمی کیا، استادیار گروه رفتار حرکتی پژوهشگاه علوم ورزشی، تهران، ایران  
آدرس ایمیل: mnkia\_1@Yahoo.com

## مقدمه و اهداف

ورزش به‌عنوان یکی از محبوب‌ترین فعالیت‌های بشری، نقش مهمی در بهبود وضعیت جسمی و روانی افراد دارد.<sup>[۱-۲]</sup> اگرچه برخی فضاهای رقابتی در ورزش ممکن است آسیب‌های روانی را به همراه داشته باشد، اما در ارزیابی‌های کلی، فعالیت‌های بدنی توانسته است شرایط مطلوبی را برای کیفیت زندگی افراد ایجاد نماید.<sup>[۳]</sup> استفاده از فعالیت‌های بدنی در شرایطی که افراد دچار بحران‌های روانی می‌شوند به‌عنوان یک راهکار مثبت همواره مورد توجه محققان بوده است.<sup>[۴-۵]</sup> در چنین شرایطی، ورزش می‌تواند ضمن بهبود تنوع در سبک زندگی افراد سبب کاهش مشکلات و بازتوانی آنان گردد.<sup>[۶]</sup> فعالیت‌های بدنی به‌واسطه حضور افراد در اجتماعات گروهی سبب می‌گردد تا تعاملات بین فردی از شرایط مناسب‌تری برخوردار باشد که این موضوع خود به ارتقا وضعیت ذهنی و روانی افراد منجر می‌گردد.<sup>[۷]</sup>

یکی از بحران‌هایی که امروزه تمامی افراد را تحت تأثیر قرار داده است، شیوع ویروس کرونا می‌باشد. از ۱۲ مارس ۲۰۲۰، بیماری ویروس کرونا در سرتاسر جهان تأیید شد که دارای مرگ‌ومیر تقریباً ۳/۷ درصدی است. این میزان تقریباً ۱ درصد کمتر از میزان مرگ‌ومیر ویروس آنفلوآنزا است.<sup>[۸]</sup> تمرکز فعلی در خصوص این ویروس در حال حاضر بر روی مسائل پزشکی آن و توسعه داروهای جدید در این حوزه است.<sup>[۹]</sup> بیماری کرونا امروزه بر تمامی حوزه‌های بشری تأثیر گذاشته است. با یک نگاه جامع می‌توان مشخص نمود که این بیماری فراتر از یک امر پزشکی، تبدیل به یک معضل اقتصادی، سیاسی، روانی، اجتماعی و فرهنگی شده است و زندگی افراد را به‌صورت کلی دستخوش تغییرات نموده است.<sup>[۱۰-۱۱]</sup>

این ویروس آثار نامطلوبی بر تمامی حوزه‌ها دارد؛ برخی از آثار روانی ناشی از این ویروس سبب گردیده است تا مشکلات عمده‌ای به همراه داشته باشد. به‌صورتی که امروزه این اعتقاد وجود دارد که پس از کاهش شیوع ویروس کرونا و از بین بردن این ویروس، آثار روانی برجایمانده از آن تا سالیان مختلفی، برخی افراد را درگیر خواهد نمود.<sup>[۱۲-۱۳]</sup> ایجاد قوانین و مقررات شدید در فعالیت‌های اجتماعی مردم در کشورهای مختلف و تعطیلی کسب‌وکارها، سازمان‌ها و مراکز علمی سبب گردیده است تا افراد زمان بیشتری در محل سکونت خود باشند.<sup>[۱۴]</sup> طرح‌های کنترلی و مقابله‌ای در خصوص ویروس کرونا موجب شده است افراد بیشتر تحت شرایط قرنطینه باشند و این شرایط کاملاً بر زندگی افراد حاکم گردد.<sup>[۱۵]</sup> از سویی دیگر، با وجود این که یک دوره قرنطینه بهترین گزینه و توصیه برای متوقف کردن عفونت‌های سرایت شده است، اما ممکن است اثرات بدی بر سایر ابعاد سلامت افراد داشته باشد. شروع یک وضعیت قرنطینه ناگهانی حاکی از تغییر اساسی در سبک زندگی مردم است.<sup>[۱۶]</sup>

فشار روانی در دوران قرنطینه کرونا امری بدیهی است که امروزه مورد توجه برخی محققان قرار گرفته است و آثار روانشناختی ناشی از فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه در پژوهش‌های مختلف تأیید شده است.<sup>[۱۷، ۱۶]</sup> Li و همکاران<sup>[۱۸]</sup> و Liu و همکاران<sup>[۱۵]</sup> در تحقیقات خود مشخص نمودند که مشکلات روان‌شناختی به‌واسطه شیوع ویروس کرونا در سطح جهان پدید آمده است. همچنین Bo و همکاران<sup>[۱۹]</sup>، سازمان جهانی بهداشت<sup>[۲۰]</sup> و Duan و Zhu<sup>[۲۱]</sup> در گزارشات خود تأکید کرده‌اند که آسیب‌های روانی مربوط به این ویروس در کنار آسیب‌های جسمانی می‌بایستی مد نظر قرار گیرد؛ بنابراین شرایط قرنطینه به‌عنوان یک عامل استرس‌زا می‌تواند فشارهای روانی عمده‌ای را بر افراد ایجاد نماید.<sup>[۲۲]</sup> فشار روانی به مفهوم وجود یک تنش محرک در افراد است که می‌تواند برخی شرایط از جمله استرس و اضطراب را برای آنان ایجاد نماید. این تنش سبب می‌گردد تعادل افراد در محیط عادی زندگی خود از بین برود و باعث ایجاد فشارهای قابل محسوس بر افراد گردد.<sup>[۲۳]</sup> منابع مختلفی می‌تواند به شکل‌گیری فشار روانی در افراد منجر شود که باعث بروز واکنش‌های هیجانی در آنان شود.<sup>[۲۳]</sup> از نقطه‌نظر شناختی، فقط عوامل فشارزای روانی که شخص متحمل می‌شود، مهم نیست<sup>[۲۳]</sup> بلکه مهم نحوه ادراک فرد از فشار روانی است که سلامتی وی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.<sup>[۲۴]</sup> این ادراک می‌تواند به دو صورت مثبت (فرد به توانایی خود در مقابله مؤثر با عوامل فشار استرس‌زا اطمینان دارد.) و منفی (فرد احساس می‌کند نمی‌تواند از عهده مشکلات و چالش‌های موجود برآید.) صورت گیرد.<sup>[۲۵-۲۶]</sup>

اثرات روانی منفی، از جمله علائم استرس پس از سانحه، سردرگمی و عصبانیت دوران قرنطینه گزارش شده است و عوامل استرس‌زای پیشنهادشده شامل مدت‌زمان طولانی قرنطینه، ترس از عفونت، ناامیدی، کسالت، امکانات و اطلاعات ناکافی، ضرر مالی و شرمساری می‌باشد.<sup>[۱۴]</sup> وجود فشار روانی در این دوران، گروه‌های مختلفی از افراد را تحت تأثیر قرار داده و به افزایش مشکلات رفتاری در آنان منجر گردیده است. اگرچه وجود این فشارها کاملاً درک می‌گردد، اما راهکارهای مقابله‌ای با آن به‌صورت هدفمند در کشورهای مختلف از جمله ایران شکل نگرفته است. با توجه به ظرفیت فعالیت‌های بدنی در بهبود وضعیت جسمانی و روانی افراد و نقش این فعالیت‌ها بر فشارهای روانی، می‌توان از آن به‌عنوان یک راهکار مناسب جهت حل این معضل استفاده کرد. اگرچه در ابتدا نقش فعالیت بدنی در بهبود ایمنی جسمی افراد مورد توجه محققان بوده است، اما در ادامه آثار روان‌شناختی فعالیت بدنی به‌عنوان یک راهکار اجرایی در جهت کاهش عوارض روانی ناشی از شیوع ویروس کرونا مورد توجه قرار گرفت. Schinke و همکاران گزارش کردند که ورزش می‌تواند به ارتقای شرایط ذهنی افراد و کاهش

۱- **فرم مشخصات فردی:** اطلاعات فردی شرکت‌کننده‌ها شامل سال تولد، وزن و قد، اطلاعات فعالیت و سلامت به‌وسیله فرم مشخصات فردی گردآوری شد.

۲- **رضایت‌نامه آگاهانه:** رضایت‌نامه آگاهانه که شامل شرح دقیق پژوهش و حقوق شرکت‌کنندگان بود. در این رضایت‌نامه به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط به آنها به‌صورت محرمانه نزد محققان خواهد ماند و همچنین هرگاه که تمایل داشتند می‌توانند از ادامه کار کناره‌گیری کنند.

۳- **پرسشنامه فشار روانی ادراک‌شده**<sup>۲</sup> (PSS) kohen و همکاران<sup>[۲۹]</sup>: این پرسشنامه دارای سه نسخه ۴، ۱۰ و ۱۴ سؤالی می‌باشد و در تحقیق حاضر از نسخه ۱۴ سؤالی آن استفاده شد.<sup>[۳۰]</sup> این پرسشنامه، استرس عمومی درک‌شده در یک ماه گذشته، افکار و احساسات درباره حوادث استرس‌زا، کنترل، غلبه، کنار آمدن با فشار روانی و استرس‌های تجربه‌شده را مورد سنجش قرار می‌دهد. همچنین این مقیاس، عوامل خطرزا در اختلالات رفتاری را بررسی کرده و فرآیند روابط تنش‌زا را نشان می‌دهد.<sup>[۳۱]</sup> روایی محتوایی این پرسشنامه‌ها توسط ۱۰ نفر از استادان صاحب‌نظر دانشگاه علوم پزشکی مشهد تأیید شده است.<sup>[۳۱]</sup> پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه توسط باستانی و همکاران با روش همسانی درونی محاسبه شده است که ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۴ به دست آمده است.<sup>[۳۲]</sup> در تحقیق حاضر، میزان پایایی این پرسشنامه پس از محاسبه آلفای کرونباخ، ۰/۸۶ مشخص گردید. نمره‌گذاری پرسشنامه به این صورت است که بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از "هرگز" (۰) تا "بسیاری از اوقات" (۴) امتیاز تعلق می‌گیرد. کمترین امتیاز کسب‌شده "صفر" و بیشترین نمره "56" است. نمره بالاتر نشان‌دهنده استرس ادراک‌شده بیشتر است.<sup>[۳۱]</sup>

### نحوه جمع‌آوری داده‌ها

در پیش‌آزمون از داوطلبین و واجدین شرایط شرکت در پژوهش حاضر خواسته شد که پرسشنامه فشار روانی ادراک‌شده را تکمیل نمایند و سپس بر اساس امتیازات کسب‌شده افرادی که بالاترین نمرات را کسب کردند، برای ورود به این پژوهش انتخاب شده و به‌صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه تجربی طبق برنامه تمرینی طراحی‌شده به انجام فعالیت بدنی پرداختند. برنامه به مدت ۶ هفته و هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه ۶۰ تا ۸۰ دقیقه انجام شد. تمرینات به‌صورت آنلاین از طریق فضای مجازی و نرم‌افزار Google Duo توسط یک مربی متخصص ارائه شد و همزمان افراد در منزل می‌توانستند با مربی ارتباط تصویری برقرار کرده و تمرینات را انجام دهند. جلسات تمرین منطبق بر برنامه توصیه‌شده در خانه Hammami و همکاران طراحی شد.<sup>[۲۸]</sup> برنامه هر جلسه شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن در

مشکلات روان‌شناختی آنان در دوران شیوع ویروس کرونا کمک نماید.<sup>[۲۷]</sup> Hammami و همکاران نیز در تحقیقات خود مشخص نمودند که شرکت در فعالیت بدنی می‌تواند آثار منفی ناشی از قرنطینه شدن افراد در زمان شیوع ویروس کرونا را به‌طور معناداری کاهش دهد.<sup>[۲۸]</sup> جدید بودن شرایط قرنطینه ناشی از ویروس کرونا و عدم تحقیقات کافی در خصوص بررسی اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک‌شده در دوران قرنطینه کرونا سبب گردیده است تا امروزه از فعالیت بدنی به‌عنوان یک راهکار عملیاتی در جهت کاهش فشار روانی ادراک‌شده در این شرایط در کشور ایران به‌صورت منظم، هماهنگ و برنامه‌ریزی‌شده استفاده نشود؛ بنابراین در تحقیق حاضر سعی شده است اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک‌شده در دوران قرنطینه کرونا مورد بررسی قرار گیرد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی و به لحاظ روش تحقیق از نوع تحقیقات شبه‌تجربی<sup>۱</sup> است که به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شد. جامعه آماری این تحقیق کلیه زنان سالم خانه‌دار ۳۰ تا ۴۵ سال بودند. فراخوان شرکت در تحقیق از طریق شبکه‌های اجتماعی ارسال شد و از افراد خواسته شد در صورت داشتن تمایل به شرکت در تحقیق و نیز داشتن شرایط مورد نظر محقق، فرم اطلاعات فردی و سوابق ورزشی خود را تکمیل و ارسال نموده و آمادگی خود را از این طریق فضای مجازی اعلام نمایند. پس از اعلام آمادگی افراد، جزئیات تحقیق برای آنان شرح داده شد و خواسته شد تا رضایت‌نامه آگاهانه را تکمیل نمایند. از بین افراد واجد شرایط ۳۰ نفر برای شرکت در این پژوهش انتخاب شدند که به دو گروه ۱۵ نفری کنترل و تجربی تقسیم شدند که از این تعداد ۶ نفر تحقیق را ترک کردند و نهایتاً ۲۴ نفر تا پایان تحقیق همکاری کردند. میانگین سن افراد در گروه تجربی ۳۴/۲±۲۲/۲۶ و در گروه کنترل ۳۵/۶±۲۲/۹ بود میانگین وزن افراد در گروه تجربی ۶۵/۶۶±۴/۵۹ و در گروه کنترل ۶۶/۵۰±۵/۹۰ بود. شرایط شرکت در تحقیق شامل داشتن سن بین ۳۰ تا ۴۵ سال، عدم ابتلا به بیماری کرونا، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن، عدم ابتلا به مشکلات قلبی-عروقی، عدم ابتلا به مشکلات مفصلی و عضلانی، عدم ابتلا به مشکلات روحی روانی حاد، رعایت شرایط قرنطینه برای مدت حداقل ۴۵ روز و تعداد افراد خانواده حداکثر ۳ نفر بود. در صورت داشتن هر گونه ناراضی از ادامه شرکت در تحقیق، عدم همکاری در انجام تمرینات و غیبت بیش از ۳ جلسه، ابتلا به بیماری و یا آسیب‌های اسکلتی-عضلانی، افراد از مطالعه خارج می‌شدند.

### ابزار مورد استفاده

ابزار گردآوری اطلاعات شامل موارد ذیل بود:

<sup>2</sup> Perceive Stress Scale

<sup>1</sup> Quasi-experimental

آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد. همچنین در بخش آمار استنباطی از آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن داده‌ها و از آزمون کوواریانس برای بررسی تفاوت بین گروه‌ها استفاده گردید. تمام مراحل تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق حاضر در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد.

### یافته‌ها

نتایج مربوط به آزمون شاپیرو-ویلک مشخص نمود که توزیع داده‌های تحقیق حاضر نرمال می‌باشد. جدول ۱ نتایج توصیفی متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد.

ابتدای جلسه و تمرینات مقاومتی ایستا<sup>۱</sup> و پویا<sup>۲</sup> با تحمل وزن بدن، تمرینات انعطاف‌پذیری عضلات و مفاصل و تمرینات هوازی به همراه حرکات ریتمیک بود. در پایان نیز ۱۰ دقیقه سرد کردن انجام شد. گروه کنترل در این ۶ هفته هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند و به فعالیت‌های روزمره خود پرداختند. در نهایت پس از اتمام دوره تمرینات در پس-آزمون از هر دو گروه خواسته شد که پرسشنامه فشار روانی ادراک شده را مجدداً تکمیل نمایند.

**روش تحلیل داده‌ها:** به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. در بخش

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به فشار روانی ادراک شده در دو گروه تجربی و کنترل

متغیرها	پیش آزمون (میانگین و انحراف معیار)	پس آزمون (میانگین و انحراف معیار)
فشار روانی	۳۸/۴۴±۲/۵۶۴	۳۸/۸۹±۱/۸۶۵
ادراک شده	۳۷/۱۲±۲/۰۰۴	۲۳/۴۰±۳/۴۸۰

پیش فرض این آزمون، همگنی شیب رگرسیون می‌باشد که تعامل بین گروه و پیش‌آزمون را نشان می‌دهد. جدول شماره ۲ نتایج مربوط به همگنی شیب رگرسیون را به نمایش گذاشته است.

به منظور بررسی اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده در دوران قرنطینه کرونا از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده گردید. جهت انجام آزمون تحلیل کوواریانس پیش فرض‌های مختلفی وجود دارد؛ مهم‌ترین

جدول ۲. نتایج پیش فرض همگنی شیب رگرسیون

منبع	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
پیش‌آزمون* گروه	۱	۲۶/۶۱۴	۲/۳۴۵	۰/۱۳۴

جدول ۳ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس جهت بررسی اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده در دوران قرنطینه کرونا را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج جدول ۲ مشخص گردید که اثر تعاملی بین پیش‌آزمون و گروه معنادار نمی‌باشد ( $P=0/134$ )؛ به این معنی که پیش‌آزمون اثر مداخله‌گری بر پس‌آزمون نداشته است. برای بررسی مفروضه برابری واریانس‌ها از آزمون لون<sup>۳</sup> استفاده شد. نتایج نشان داد شرط همگنی واریانس‌ها پذیرفته می‌شود ( $P=0/532$ ).

جدول ۳. نتایج مقایسه بین گروهی آزمون تحلیل کوواریانس

منبع	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	مجدور تا
مقدار ثابت	۱	۱۳۹۸/۱۶۰	۱۲۳/۱۸۰	۰/۰۰۱	۰/۹۱۱
پیش‌آزمون گروه	۱	۳۶۴۶/۱۸۶	۳۲۱/۲۳۵	۰/۰۰۱	۰/۸۹۹
خطا	۲۲	۱۱/۳۵۱	۴/۶۰۹	۰/۰۳۹	۰/۱۱۳
کل	۲۴	—	—	—	—

پس از مداخله تمرینی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P=0/039$ ). محاسبه درصد تغییرات نشان می‌دهد فعالیت

نتایج جدول ۳ بیانگر آن است که فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده در دوران قرنطینه کرونا تاثیر معناداری دارد؛ به عبارتی دیگر، بین دو گروه کنترل و تجربی

<sup>3</sup> Levene

<sup>1</sup> Static

<sup>2</sup> Dynamic

بدنی توانسته است میزان فشار روانی ادراک شده گروه تجربی را در مقایسه با گروه کنترل حدود ۲۲ درصد کاهش دهد.

## بحث

در پی شیوع ویروس کرونا، بحران شدیدی در سطح جهان و به دنبال آن در کشور ایران آن ایجاد گردیده است. افراد در شهرها و سکونتگاه‌های خود در قرنطینه خانگی به سر می‌برند و قوانین سخت‌گیرانه‌ای در این خصوص در برخی کشورها از جمله ایران شکل گرفته است. بدون شک پیاده‌سازی قرنطینه خانگی اگرچه فواید مثبتی را در مسیر کنترل این ویروس دارد، اما آسیب‌های روانی را نیز به همراه خواهد داشت. فشار روانی در دوران قرنطینه کرونا امری بدیهی است که امروزه مورد توجه برخی محققان قرار گرفته است. [۱۵، ۱۸، ۱۹، ۲۱] فعالیت بدنی به‌عنوان یکی از عوامل تاثیرگذار در بهبود شرایط جسمی و روانی افراد معرفی شده است؛ بنابراین هدف تحقیق حاضر بررسی اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده افراد در قرنطینه خانگی ناشی از شیوع ویروس کرونا بود.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد شرکت در فعالیت‌های بدنی به‌صورت منظم می‌تواند میزان فشار روانی ادراک شده را در شرایط قرنطینه خانگی به‌صورت معناداری کاهش دهد. این نتایج با تحقیقات پیشین که آثار مثبت فعالیت بدنی را بر کنترل فشارهای روانی نشان داده‌اند، همراستا می‌باشد. [۴، ۲۷، ۲۸، ۳۳، ۳۴] Labri و همکاران در مطالعه‌ای که در مورد اثر فعالیت ورزشی بر مقدار تغییرات خلق و خوی و عوامل فیزیولوژیک متعاقب فعالیت‌های ورزشی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که فعالیت ورزشی می‌تواند از راه واسطه‌های فیزیولوژیک خلق و خوی را تحت تاثیر قرار دهد. همان‌گونه که ویژگی‌های جسمانی تحت تاثیر شدت و مدت تمرین قرار می‌گیرند، ویژگی‌های رفتاری و روانشناختی نیز از این تغییرات متأثر می‌شوند. [۳۳] Bartholomew و همکاران طی پژوهشی اثر یک دوره تمرینات متوسط هوازی بر حالات خلقی و بهزیستی ۴۰ مرد و ۲۵ زن مبتلا به افسردگی شدید را مورد بررسی قرار دادند، نتایج حاکی از اثرات مثبت در گروه تمرین بود. [۳۴]

اگرچه در ابتدا نقش فعالیت بدنی در بهبود ایمنی جسمی افراد مورد توجه محققان بوده است، اما در ادامه آثار روان‌شناختی فعالیت بدنی به‌عنوان یک راهکار اجرایی در جهت کاهش عوارض ذهنی ناشی از شیوع ویروس مورد توجه قرار گرفت. Carter و همکاران در تحقیق خود عنوان نمودند فعالیت بدنی به‌عنوان یک فعالیت مثبت در جهت افزایش سطح ایمنی بدن می‌تواند در جهت کاهش عوارض ناشی از ویروس کرونا تاثیرگذار باشد. [۴] Schinke و همکاران در تحقیق خود گزارش کرده‌اند که ورزش می‌تواند به ارتقای شرایط ذهنی افراد و کاهش مشکلات روان‌شناختی آنان در خصوص شیوع ویروس کرونا کمک نماید. [۲۷] Hammami و همکاران نیز در پژوهش خود عنوان کردند که شرکت در فعالیت بدنی می‌تواند آثار منفی ناشی از قرنطینه شدن افراد در زمان شیوع ویروس کرونا را کاهش دهد. [۲۸] به نظر می‌رسد کارکردهای ورزش در راستای احساسات مثبت در افراد سبب

بروز این مسئله می‌گردد. در هنگام ورزش، حجم ترکیبات و هورمون‌های تولیدشده در بدن، دقیقاً در همان مناطقی از مغز بیشتر می‌شود که احساسات در آنجا پرداخته می‌شود. این یافته‌ها، علت شادی و نشاط و دوام آن را در ورزشکاران توجیه می‌کند. [۳۵] از طرفی دیگر، به هنگام انجام ورزش، در مغز آندورفین (هورمون شادی) ترشح می‌شود که باعث احساس شادی می‌شود. بت‌آندورفین یکی از مهمترین هورمون‌های مرتبط با شادی است که از سلول‌های عصبی هیپوتالاموس، نخاع و غده هیپوفیز ترشح می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که تمرینات ورزشی می‌تواند سطح این هورمون در خون را افزایش دهد. [۳۶] همچنین فعالیت‌های ورزشی منجر به تغییر هورمون‌های تنظیمی مرتبط با ایمنی بدنی و ایجاد سازگاری فیزیولوژیکی و هورمونی می‌شود؛ از جمله این سازگاری‌های مثبت، هورمون‌های استرس مانند کورتیزول و یا تغییر فعالیت‌های لوکوسیت‌ها است. مطالعات نشان داده‌اند تداوم تمرینات ورزشی زیربیشینه با کاهش ترشح هورمون کورتیزول موجب کاهش اضطراب شده و باعث ایجاد شرایط روحی و روانی متعادل در افراد می‌گردد. [۳۷]

در تحقیق حاضر، فعالیت بدنی به‌عنوان یک فعالیت تاثیرگذار توانسته است میزان فشارهای روانی ناشی از شیوع ویروس کرونا در میان افراد را تا حدی کاهش دهد. این احتمال وجود دارد فعالیت بدنی به‌واسطه تقویت سیستم ایمنی افراد و همچنین ارتقا سطح ذهنی و روانی آنان سبب شود افراد از توانایی بالاتری جهت مقابله با این ویروس برخوردار شوند. از طرفی دیگر، فعالیت بدنی به‌عنوان یک فعالیت جذاب و متنوع سبب می‌گردد تا سبک زندگی افراد در قرنطینه خانگی از تنوع بیشتری برخوردار باشد و این مسئله به تقویت قوای ذهنی افراد منجر می‌گردد. [۲۷]

از آنجایی که تمرینات در تحقیق حاضر به‌صورت غیرحضور و از طریق فضای مجازی ارائه می‌شد، کنترل کامل شرایط شرکت‌کنندگان در اختیار محقق نبود. در شرایط قرنطینه، فعالیت‌های بدنی در منزل و در فضای بسته و با حداقل امکانات انجام می‌شود، لذا نیاز به مشوق‌هایی برای مشارکت افراد در این‌گونه فعالیت‌ها احساس می‌شود. پیشنهاد می‌شود تا با ایجاد محتوای رسانه‌ای در خصوص آموزش و تمرین در حوزه فعالیت بدنی متناسب با شرایط افراد، در جهت تقویت سطح فعالیت بدنی افراد در دوران کرونا اقدام شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد با ایجاد نرم‌افزارهای هوشمند افراد را بیش‌ازپیش در چنین شرایطی به فعالیت بدنی تشویق نمود.

## نتیجه‌گیری

بنابر نتایج تحقیق حاضر، کارکردهای فعالیت بدنی به‌عنوان یک عامل تاثیرگذار می‌تواند آثار مطلوبی برای افراد در دوران قرنطینه کرونا به همراه داشته باشد. این اثرگذاری ممکن است از طریق سازگاری‌های هورمونی در نتیجه تمرین ایجاد شود که باعث می‌شود افراد از منظر ذهنی از سرسختی و توانمندی ذهنی مناسب‌تری برخوردار شوند. این مسئله در زمان شیوع کرونا به کمک افراد آمده و آنان را از لحاظ روانی برای مقابله با این شرایط آماده‌تر می‌سازد.

مطالعه حاضر شرکت داشتند و دوره کامل تمرینات را به پایان رساندند، تشکر و قدردانی نمایند.

## تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از تمامی بانوانی که در

## منابع

1. Longmuir PE, Colley RC, Wherley VA, Tremblay MS. Canadian Society for Exercise Physiology position stand: Benefit and risk for promoting childhood physical activity. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2014;39(11):1271-9.
2. Teychenne M, White RL, Richards J, Schuch FB, Rosenbaum S, Bennie JA. Do we need physical activity guidelines for mental health: What does the evidence tell us?. *Mental Health and Physical Activity*. 2020 Mar 1;18:100315.
3. Giannuzzi P, Mezzani A, Saner H, Björnstad H, Fioretti P, Mendes M, Cohen-Solal A, Dugmore L, Hambrecht R, Hellemans I, McGee H. Physical activity for primary and secondary prevention. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2003 Oct;10(5):319-27.
4. Carter SJ, Baranaukas MN, Fly AD. Considerations for Obesity, Vitamin D, and Physical Activity Amid the COVID-19 Pandemic. *Obesity*. 2020; 28(7): 1176-1177.
5. White RL, Babic MJ, Parker PD, Lubans DR, Astell-Burt T, Lonsdale C. Domain-specific physical activity and mental health: a meta-analysis. *American journal of preventive medicine*. 2017 May 1;52(5):653-66.
6. Vedøy IB, Anderssen SA, Tjomsland HE, Skulberg KR, Thurston M. Physical activity, mental health and academic achievement: a cross-sectional study of Norwegian adolescents. *Mental Health and Physical Activity*. 2020 Mar 1;18:100322.
7. Lubans D, Richards J, Hillman C, Faulkner G, Beauchamp M, Nilsson M, Kelly P, Smith J, Raine L, Biddle S. Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*. 2016 Sep 1;138(3).
8. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*. 2020 May;17(5):259-60.
9. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FH. "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2020 Jun;42(3):232-5.
10. Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *New England Journal of Medicine*. 2020 Apr 13.
11. Zandifar A, Badrfam R. Iranian mental health during the COVID-19 epidemic. *Asian journal of psychiatry*. 2020; 51. 1-3.
12. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, He L, Sheng C, Cai Y, Li X, Wang J. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*. 2020 Apr 1;7(4):e15-6.
13. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, Wang Y, Fu H, Dai J. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *Plos one*. 2020 Apr 16;15(4):e0231924.
14. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases*. 2020 Mar 24.
15. Liu JJ, Bao Y, Huang X, Shi J, Lu L. Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020 May 1;4(5):347-9.
16. Park, S.-C.; Park, Y.C. Mental health care measures in response to the 2019 novel coronavirus outbreak in Korea. *Psychiat. Investig.* 2020, 17, 85–86
17. Brooks, S.K.; Webster, R.K.; Smith, L.E.; Woodland, L.; Wessely, S.; Greenberg, N. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet* 2020, 395, 912–920
18. Li W, Yang Y, Liu ZH, Zhao YJ, Zhang Q, Zhang L, Cheung T, Xiang YT. Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China. *International journal of biological sciences*. 2020;16(10):1732.
19. Bo HX, Li W, Yang Y, Wang Y, Zhang Q, Cheung T, Wu X, Xiang YT. Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. *Psychological medicine*. 2020 Mar .27:1-2.

20. World Health Organization. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, 18 March 2020. World Health Organization; 2020.
21. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*. 2020 Apr 1;7(4):300-2.
22. Xiao C. A novel approach of consultation on 2019 novel coronavirus (COVID-19)-related psychological and mental problems: structured letter therapy. *Psychiatry investigation*. 2020 Feb;17(2):175.
23. Jayaram DT, Runa S, Kemp ML, Payne CK. Nanoparticle-induced oxidation of corona proteins initiates an oxidative stress response in cells. *Nanoscale*. 2017;9(22):7595-7601.
24. Bukhari EE, Temsah MH, Aleyadhy AA, Alrabiaa AA, Alhboob AA, Jamal AA, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) outbreak perceptions of risk and stress evaluation in nurses. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 2016;10(08): 845-50.
25. Alsubaie S, Temsah MH, Al-Eyadhy AA, Gossady I, Hasan GM, Al-rabiaah A, et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus epidemic impact on healthcare workers' risk perceptions, work and personal lives. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 2019;13 (10): 920
26. Shadmehr M, Ramak N 2, Sangan A. The Role of Perceived Mental Stress in the Health of Suspected Cases of COVID-19, *Journal of Military Medicine*. 2020 February ,22(2):115-121
27. Schinke R, Papaioannou A, Henriksen K, Si G, Zhang L, Haberl P. Sport psychology services to high performance athletes during COVID-19. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2020 Apr. 1;18 (3): 269-272.
28. Hammami A, Harrabi B, Mohr M, Krustrup P. Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*. 2020 Apr 20:1-6.
29. Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 1983. 24, 385-396.
30. Moghadam M ,Rashidzadeh S ,ShamsAlizade N,Fallahi B. The effect of stress management training on perceived stress and coping style in Medical students 2014. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*, 2014. 19:52-60. [In Persian]
31. Hasanzadeh L M, Tarkhan M, Taghizadeh ME, Effectiveness of stress inoculation training on perceived stress in pregnant women with infertility, *Journal of Holistic Nursing and Midwifery (JHNM)*. 2013. 23 (2):27-34. [In Persian]
32. Bastani F, Rahmatnejad L, Jesmi F, Haghani H. Breastfeeding Self efficacy and Perceived Stress. *Iranian Journal of Nursing*. 2008. 21(54).pp: 9-22. [In Persian]
33. Labrie, B., Belanger, A., Cusan, L, Candas, B. (1997). Physiological changes in dehydroepiandrosterone are not reflected by serum levels of active androgens and estrogens but of their metabolites: *intracrinology.j Clinendocrine metab* 82:2403-2409
34. Bartholomew JB, Morrison D, Ciccolo JT. (2005) Effects of acute exercise on mood and well-being in patients with major depressive disorder. *Med Sci Sports Exerc.*; 37(12):2032-
35. You T, Ogawa EF, Thapa S, Cai Y, Yeh GY, Wayne PM, Shi L, Leveille SG. Effects of Tai Chi on beta endorphin and inflammatory markers in older adults with chronic pain: an exploratory study. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2019 Aug 20:1-4.
36. Sharifi M, Hamedinia MR, Hosseini-Kakhak SA. The effect of an exhaustive aerobic, anaerobic and resistance exercise on serotonin, beta-endorphin and BDNF in students. *Physical education of students*. 2018(5):272-7.
1. Delfan.B,Armanfar.S,Armanfar.M. Effect of aerobic and anaerobic exercise on anxiety and, blood cortisol secretion rate of young wrestlers. *yafte* . 2013.15(3):15-21. [In Persian]