

## رابطه فعالیت بدنی و سلامت روان در طی موج اول کووید ۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۸ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۵

### خلاصه

#### مقدمه

اضطراب یک اختلال روانی شایع در طول کووید ۱۹ است که می تواند کیفیت زندگی را کاهش دهد. ورزش یکی از مهمترین، ساده ترین و ارزان ترین رویکردهای درمانی است که می تواند اختلالهای روانی را بهبود بخشد. هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین فعالیت بدنی (PA) و سلامت روان در طی موج اول کووید ۱۹ است. این مطالعه از ۷ تا ۲۱ اردیبهشت ۱۳۹۹ انجام شده است.

#### روش کار

برای نمونه گیری از روش گلوله برفی استفاده شد و افراد ساکن در استان خراسان شمالی از ۷ تا ۲۱ اردیبهشت ۱۳۹۹ در طول قرنطینه خانگی پرسشنامه ها را پر نمودند. تأثیر روانشناختی و وضعیت سلامت روان کووید ۱۹ به ترتیب با استفاده از تأثیر مقیاس رویداد اصلاح شده (IES-R) و مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) اندازه گیری شد. در نهایت در این بازه ی دو هفته ای قرنطینه ی خانگی، نمونه های ما به ۳۸۵ نفر رسید.

#### نتایج

میانگین شاخص توده بدنی (BMI) مردان و زنان ۲۴/۹۱ و ۲۴/۵ بود. استرس، اضطراب و افسردگی در افراد کم وزن و چاق بیشتر از افراد دارای وزن نرمال و اضافه وزن بود. بین اضطراب ( $F=4.027, P=0.003$ )، استرس ( $F=9.34, P=0.000$ ) و افسردگی ( $F=6.533, P=0.000$ )، گروهی که به هیچ وجه فعالیت بدنی ندارند و گروههایی که هر روز و سه روز در هفته فعالیت بدنی داشتند تفاوت معنی داری وجود داشت.

#### نتیجه گیری

فعالیت بدنی (PA) به طور بالقوه می تواند به بهبود سلامت روان و سلامتی کمک کند.

#### کلمات کلیدی

استرس، اضطراب، افسردگی، فعالیت بدنی، کووید-۱۹  
پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

آسیه ذوقی\*<sup>۱</sup>

معصومه یاسایی<sup>۲</sup>

معصومه شجاعی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد شیروان، دانشگاه آزاد

اسلامی، شیروان، ایران

<sup>۲</sup> مربی گروه پرستاری، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی،

شیروان، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه

الزهراء، تهران، ایران

Email: zoghi.asiye@yahoo.com

## مقدمه

بیماری کووید ۱۹ که از چین سرچشمه گرفته به سرعت از مرزها عبور کرده و جمعیت زیادی را در سراسر جهان آلوده کرده است و واکنش‌های زیادی داشته است. رسانه‌ها مرتباً اخباری را منتشر می‌کنند تا همه از شیوع کووید ۱۹ آگاه شوند. همه این موارد نگرانی‌های بسیاری را برای افراد ایجاد می‌کند و منجر به افزایش سطح اضطراب می‌گردد. بیماری‌های همه‌گیر می‌توانند منجر به افزایش سطح استرس شوند و اضطراب یک پاسخ معمول به هر شرایط استرس‌زا است (۱). بخاطر کاهش خطر اپیدمی، سفرهای طولانی قطع شد، انزوای اجتماعی و قرنطینه آغاز شد، اخبار رسانه‌ای در مورد این وضعیت افزایش و خریدهای وحشتناک کالاها فوری زیاد شد و این وقایع منجر به ایجاد جو اضطراب و افسردگی در جهان گردید (۲). در طول کووید ۱۹، شواهد نشان می‌دهد افرادی که در انزوا و قرنطینه نگه داشته می‌شوند دارای مشکلات قابل توجهی در زمینه سلامت روان از جمله اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه هستند (۳). اضطراب می‌تواند فعالیت‌ها، کیفیت زندگی و سلامتی فرد را تا حد زیادی مختل کند (۴ و ۵) و منجر به محدودیت‌هایی در کارهای روزمره شود و مردم برای رفع اضطراب، خود درمانی می‌کنند. شایعات ممکن است بطور ناخواسته بر سبک زندگی، رژیم غذایی و سلامت روان تأثیر منفی بگذارد. بنابراین، مقابله با مشکلات سلامت روان در شرایط همه‌گیری مهم است (۶). همانطور که می‌دانیم ماندن در خانه یک اقدام مطمئن جهت عدم شیوع ویروس کووید ۱۹ می‌باشد و ممکن است عواقب منفی ناخواسته‌ای هم داشته باشد از جمله کاهش فعالیت بدنی، افزایش چاقی و افسردگی که در حال حاضر در بین افراد مختلف شیوع چشمگیری پیدا کرده است (۷). گزارش شده است در دوران قرنطینه مشکلات روانی مانند: استرس، وحشت، سردرگمی، افسردگی و پر خوری بسیار افزایش یافته است (۳). تحقیقاتی وجود دارد که بیان کرده‌اند بین استرس و پارامترهای سیستم ایمنی بدن ارتباط وجود دارد. سیستم لنفاوی که در بدن وجود دارد از تیموس، طحال، غدد لنفاوی و مغز استخوان تشکیل شده است. وظیفه مهم و اصلی این سیستم تولید و ذخیره هر دو

لنفوسیت (سلول‌های B و T) است. لنفوسیت‌ها سلول‌های سفید کوچک خون هستند (۸). خطر بالای عفونت دستگاه تنفسی به دلیل ویروس کرونا به طور بالقوه در صورت کمبود سیستم ایمنی بدن زیاد است. از این لحاظ، در ادبیات شواهد محکمی وجود دارد که نشان می‌دهد انجام فعالیت بدنی اقدامی مفید برای بهبود ایمنی است (۹ و ۸). ایمنولوژیست‌های ورزشی متوجه شده‌اند که حتی یک جلسه فعالیت ورزشی هم می‌تواند به ارتقا عملکرد ایمنی کمک کند اما فعالیت‌های ورزشی منظم و طولانی مدت فواید بیشتری دارد (۱۰).

اثرات مفید و موثر فعالیت‌های ورزشی در سیستم‌های مختلف بدن از جمله قلب و عروق، سیستم عصبی، سیستم متابولیکی و .. در مطالعات مختلف مشاهده می‌شود. همچنین فعالیت‌های ورزشی با شدت و مدت زمان مناسب در بهبود عملکرد سیستم ایمنی در بیماران و افراد سالم در فرایند افزایش سن موثر بوده‌اند بنابراین یکی از عواملی که می‌تواند احتمالاً با این بیماری یا بیماری‌های مشابه مقابله کند انجام فعالیت ورزشی طولانی مدت و سراسر طول عمر است (۱۱). از طرفی انجام فعالیت ورزشی یک راهکار مناسب در جهت بهبود ترکیب بدن (کاهش چاقی) و افسردگی نیز می‌باشد. فعالیت ورزشی می‌تواند تغییرات فیزیولوژیکی ایجاد کند که این تغییرات فیزیولوژیکی می‌تواند شامل بهبود بیماری‌های قلبی عروقی، کاهش بیشتر درصد چربی بدن، کاهش استرس و در نهایت بهبود سیستم ایمنی بدن است و این عوامل در زمان پاندمی ویروس کرونا می‌تواند حائز اهمیت باشد (۱۲). کووید ۱۹ باعث می‌شود افراد کمتر از خانه بیرون آمده و فعالیت کمتری داشته باشند (۱۳). اکثر افراد ممکن است کم تحرکی و اضطراب را تجربه کنند که این می‌تواند برای سلامتی آنها خطرناک باشد (۱۴ و ۱۵). در طول کووید ۱۹، سبک زندگی کم تحرک، افزایش وزن و بیماری‌ها با افزایش خطر بیماری‌های قلبی-عروقی، از جمله، فشار خون بالا، عدم تحمل گلوکز و چاقی رابطه دارند و اختلالات روانی مانند اضطراب و افسردگی افزایش می‌یابد. همچنین نشستن و تماشای تلویزیون، گذراندن وقت در مقابل وسایل الکترونیکی با افزایش وزن در کودکان، نوجوانان، بزرگسالان و افراد مسن رابطه دارد

گزارشات اخیر مشخص شده است که احتمالاً افراد چاق نسبت به افراد معمولی زودتر دچار ابتلا به ویروس کرونا می شوند و به احتمال زیاد واکسن این ویروس دیرتر روی این افراد عمل می کند (۲۸).

برای حمایت از افزایش ایمنی و کاهش اثرات خطرناک عدم تحرک و استرس ناشی از قرنطینه در منزل ضروری است که سعی کنیم سطح تمرین توصیه شده را در طی این کووید ۱۹ حفظ کنیم. طبق دستورالعمل‌های فعالیت بدنی در سازمان جهانی بهداشت (WHO)، باید در هفته ۱۵۰ تا ۳۰۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید داشته باشیم (۲۹). سازمان جهانی بهداشت برای حفظ تحرک و کاهش خستگی، فعالیت بدنی روزانه ساده را در خانه و قرنطینه توصیه می کند (۳۰). آکادمی پزشکی ورزشی آمریکا اخیراً با تأکید بر اهمیت هر دقیقه فعالیت بدنی برای سلامتی، راهنمایی را منتشر کرده است که می گوید فعالیت بدنی زیاد باید به دلیل SARS-CoV-2 در طول قرنطینه حفظ شود. WHO حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی در هفته برای بزرگسالان و ۳۰۰ دقیقه در هفته برای کودکان و نوجوانان در صورت سلامت کامل توصیه می کند (۳۱). مطالعات نشان داده است که فعالیت بدنی با شدت متوسط بر افزایش پاسخهای سیستم ایمنی بدن در برابر عفونتهای تنفسی ویروسی تأثیر مثبت دارد (۳۲). به دنبال فعالیت بدنی با شدت متوسط، افزایش تعداد سلولهای نوتروفیل و کشنده طبیعی (NK) شناسایی شده و غلظت IgA بزاقی افزایش می یابد (۳۳ و ۳۲). فعالیت بدنی با شدت متوسط باعث کاهش هورمون‌های استرس می شود که منجر به کاهش التهاب بیش از حد می گردد (۳۳). بنابراین چون کووید ۱۹ ممکن است بر سلامت روان افراد تأثیر بگذارد و همچنین اپیدمی چاقی را تشدید کند ما در این مقاله بر آن شدیم که به بررسی رابطه فعالیت بدنی و سلامت روان پردازیم.

### روش کار

در این تحقیق برای نمونه گیری از روش گلوله برفی استفاده شد و افراد ساکن در استان خراسان شمالی از ۷ تا ۲۱ اردیبهشت ۱۳۹۹ در طول قرنطینه خانگی پرسشنامه ها را تکمیل نمودند.

(۱۶). یکی از استراتژی‌های مهم برای جلوگیری از چاقی، فعالیت ورزشی می باشد. فعالیت‌های ورزشی به صورت منظم می تواند هورمون‌های مرتبط به اشتها را تغییر داده و بهبود ترکیب بدن را حاصل نماید (۱۷). بنابراین، پیشنهاد می شود بین ۲ تا ۳ روز در هفته را به فعالیت ورزشی با شدت مناسب در منزل بپردازید. همچنین ورزشکاران حرفه ای برای حفظ آمادگی بدن خود به مدت ۴ روز در هفته به صورت مداوم و با شدت مناسب فعالیت ورزشی مرتبط با رشته مورد نظر را انجام دهند (۱۸).

یکی از عوامل بسیار مهم افزایش افسردگی و اضطراب در بدن عدم فعالیت ورزشی و بی تحرکی است (۱۹). انجام فعالیت ورزشی با شدت متوسط در دوران کووید ۱۹ می تواند به کاهش استرس و بهبود فرایند زندگی در طول فعالیت‌های روزمره کمک کند. همچنین فعالیت‌های ورزشی با شدت متوسط می تواند اثرات مختلفی را بر مغز بگذارد که یکی از شایع ترین اثرات مثبت آن، افزایش اندروفرین در بدن است (۲۰). بنابراین در زمان پاندمی یکی از موثرترین شدت‌های مناسب برای افزایش اندروفرین و کاهش استرس انجام فعالیت ورزشی با شدت متوسط می باشد (۲۱). پس فعالیت بدنی منظم نقش مهمی در حفظ سلامت روان دارد و استفاده از آن اثرات مثبتی در بر خواهد داشت (۲۲). در جمعیت‌های تندرست و خوب، فعالیت بدنی برای بهینه سازی شرایط بهداشت روان تجویز می شود و سطح بالایی از فعالیت بدنی با بهینه سازی کیفیت زندگی و نشاط عمومی رابطه دارد (۲۳). فعالیت بدنی منظم در طی این همه گیری، توانایی افزایش ایمنی بدن و کاهش اثرات مضر استرس بر ایمنی بدن را دارد (۲۴ و ۲۵). علاوه بر این، فعالیت بدنی با اضطراب رابطه معکوس دارد و کاهش فعالیت بدنی باعث افزایش اضطراب می شود. بسیاری از مطالعات همچنین نشان داده اند که فعالیت بدنی می تواند علائم اضطراب را با اندازه اثر متوسط کاهش دهد (۲۶ و ۲۷). تورسدهای و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که ورزشکارانی که به ورزش‌های حرفه ای می پرداختند نسبت به افرادی که فعالیت ورزشی متوسطی انجام می دادند در دوران قرنطینه خانگی بیشتر دچار افسردگی، استرس و اضطراب می شوند. در مطالعات و

گروهها استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ بود و تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS 23 انجام شد.

### نتایج

۳۸۵ نفر در این مطالعه شرکت کردند. دامنه سنی نمونه ها بیش از ۱۵ سال بود. از کل نمونه ها، ۱۳۳ نفر مرد (۳۴/۵ درصد) و ۲۵۲ زن (۶۵/۵ درصد) زن بودند. ۱۹٪ نمونه ها دوره دبیرستان را به پایان رساندند و اکثر شرکت کنندگان دارای مدارک تحصیلی دانشگاهی بودند. ۶۹/۳ درصد از نمونه ها اطلاعات متوسط و فقط ۲۷/۵ درصد از نمونه ها اطلاعات بالایی در مورد کووید ۱۹ داشتند. اکثر شرکت کنندگان در مورد کووید ۱۹ در شبکه های اجتماعی (تلگرام، اینستاگرام و غیره) اطلاعات کسب می کرده بودند. فقط ۴٪ از افراد اقدامات احتیاطی را رعایت نمی کردند. ۱۲٪ نمونه ها با فرد مبتلا به کووید ۱۹ در تماس بودند. هشت درصد از نمونه ها تست کووید ۱۹ داده اند و سه درصد از آنها در بیمارستان بستری شده اند.

۴۱/۱٪ از پاسخ دهندگان در متغیر تأثیر رویداد بالاتر از نقطه برش بودند. ۸/۶٪ علائم افسردگی متوسط تا شدید، ۸/۸ درصد علائم اضطراب متوسط تا شدید و ۲/۶٪ سطح استرس متوسط تا شدید را گزارش کردند. طبق جدول ۱، میانگین تأثیر رویداد، استرس، اضطراب و افسردگی زنان بیشتر از مردان است.

لینک پرسشنامه ها از طریق شبکه های اجتماعی در فضای مجازی (مثل تلگرام، واتس اپ و ایمیل) در اختیار افراد قرار گرفت و از آنها خواسته شد پس از پر نمودن پرسشنامه لینک را برای دوستان خود نیز ارسال نمایند.

پرسشنامه های ما شامل دو قسمت بود. قسمت اول سوالات مربوط به: (۱) وزن و قد (برای محاسبه شاخص توده بدنی) و افزایش وزن در طول یک ماه گذشته (۲) میزان فعالیت بدنی و ساعات ماندن افراد در خانه در یک ماه اخیر و (۳) سوالاتی در مورد کووید ۱۹ بود. قسمت دوم سوالات مربوط به سلامت روان پاسخ دهندگان بود که با دو پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه اول مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) (۳۴) بود که قبلاً در تحقیقات مربوط به اپیدمی کووید ۱۹ استفاده شده است (۱۴، ۳۵ و ۳۶) و معیار معتبری در ارزیابی سلامت روان در جمعیت چین می باشد (۳۷ و ۳۸). جهت اندازه گیری تأثیر روانی کووید ۱۹ از پرسشنامه دوم که مقیاس تأثیر رویداد اصلاح شده (IES-R) بود، استفاده گردید. IES-R یک پرسشنامه خودگردان است که برای تعیین میزان تأثیر روانشناختی پس از قرار گرفتن در معرض یک بحران بهداشت عمومی در طی یک هفته پس از مواجهه، در جمعیت چین کاملاً معتبر شناخته شده است. این پرسشنامه ۲۲ ماده ای می باشد و از سه خرده مقیاس تشکیل شده است (۳۹).

از آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار و درصدها برای گزارش کار کلی و از ANOVA برای محاسبه تفاوت بین

جدول ۱. میانگین تأثیر رویداد، استرس، اضطراب و افسردگی در طی کووید ۱۹

تأثیر رویداد	استرس	اضطراب	افسردگی		
۱۳۳	۱۳۳	۱۳۳	۱۳۳	تعداد	مرد
۲۱/۴۹	۷/۳۲	۳/۱۸	۵/۴۶	میانگین	
۱۳/۱۹	۴/۸۹	۳/۴۱	۴/۸۱	انحراف استاندارد	
۲۵۲	۲۵۲	۲۵۲	۲۵۲	تعداد	زن
۲۴/۲۲	۷/۹۸	۳/۵۹	۵/۶۸	میانگین	
۱۳/۴۹	۵/۱۰	۳/۶۲	۵/۰۱	انحراف استاندارد	

ماندن در خانه طی یک ماه گذشته در ۳۹/۷٪ از نمونه ها بیش از ۲۲ ساعت، در ۱۸/۴٪ بین ۲۰ تا ۲۲ ساعت، ۲۱/۳٪ بین ۱۶ تا ۲۰ ساعت و ۲۰/۵٪، کمتر از ۱۶ ساعت بود. جالب توجه است که در طول کووید ۱۹، ۳۷/۶ درصد از مردان و ۲۹ درصد از زنان اصلاً فعالیت بدنی نداشتند، ۴۸/۱ درصد از مردان و ۵۰/۷ درصد از زنان حداقل دو روز در هفته ورزش کرده‌اند (جدول ۲).

میانگین وزن و قد در زنان ۶۵/۶ کیلوگرم و ۱/۶۳ متر و در مردان ۷۹/۸ کیلوگرم و ۱/۷۹ متر بود. ۳۸/۲ درصد نمونه ها اضافه وزن داشتند. میانگین شاخص توده بدنی زن و مرد بترتیب ۲۴/۵ و ۲۴/۹۱ بود. شاخص توده بدنی ۷/۳٪ از نمونه ها دارای کمبود وزن، ۴۱/۳٪ طبیعی، ۴۲/۶٪ اضافه وزن و ۸/۸٪ چاق هستند. ۵۰٪ از زنان و ۲۰/۳٪ از مردان در ماه گذشته بیش از ۲۲ ساعت در روز در خانه ماندند. مدت زمان

### جدول ۲. میزان فعالیت بدنی در مردان و زنان

جنس	آیا شما در طول یک ماه گذشته در خانه ورزش کرده اید؟	فراوانی	درصد
مرد	هرگز	۵۰	۳۷/۶
	یک روز در هفته	۱۹	۱۴/۳
	دو روز در هفته	۱۷	۱۲/۸
	سه روز در هفته	۲۶	۱۹/۵
	هر روز	۲۱	۱۵/۸
زن	کل	۱۳۳	۱۰۰
	هرگز	۷۳	۲۹
	یک روز در هفته	۵۱	۲۰/۲
	دو روز در هفته	۲۶	۱۰/۳
	سه روز در هفته	۵۴	۲۱/۴
هر روز	۴۸	۱۹	
کل	۲۵۲	۱۰۰	

به طور کلی، جدول ۳ نتایج نشان می دهد که میانگین اضطراب، استرس و افسردگی نمونه‌هایی که ورزش می کنند کمتر از کسانی است که به هیچ وجه ورزش نمی کنند.

### جدول ۳. میانگین اضطراب، استرس و اضطراب با توجه به سطح فعالیت بدنی (PA)

میانگین افسردگی	میانگین استرس	میانگین اضطراب	فراوانی	آیا شما در طول یک ماه گذشته در خانه ورزش کرده اید؟
۷/۳۹	۴/۴۰	۴/۴۶	۱۲۳	هرگز
۵/۱۷	۲/۷۷	۳/۲۷	۷۰	یک روز در هفته
۴/۹۳	۲/۴۲	۲/۷۹	۴۳	دو روز در هفته
۴/۷۰	۳/۲۱	۲/۷۱	۸۰	سه روز در هفته
۴/۳۴	۳/۲۰	۳/۱۳	۶۹	هر روز
۵/۶۱	۳/۵۵	۳/۴۵	۳۸۵	کل

که بترتیب اضطراب  $F(4, 49.44) = 4.02, p < .05$ ، استرس  $F(4, 150.72)$  و افسردگی  $F(4, 143) = 5.93, p < .001$   $p < .05$ ،  $6.53 =$  بود.

بین میزان اضطراب، استرس و افسردگی در سطوح مختلف فعالیت بدنی تفاوت معنی داری وجود داشت. طبق جدول ۴، نتایج ANOVA در مورد اضطراب، استرس و افسردگی با سطوح مختلف فعالیت بدنی تفاوت معنی داری را نشان داد،

جدول ۴. ANOVA اضطراب، استرس و افسردگی در سطوح مختلف فعالیت بدنی در طی کووید ۱۹

Sig.	F	میانگین مربعات	df	مجموع مجذورات		
		۴۹/۴۴	۴	۱۹۷/۷۸	واریانس بین گروه ها	
۰/۰۰۳	۴/۰۲۷	۱۲/۲۷	۳۸۰	۴۶۶۵/۷۵	واریانس درون گروه ها	اضطراب
			۳۸۴	۴۸۶۳/۵۴	واریانس کل	
		۱۴۳/۳۲	۴	۵۷۳/۳۱	واریانس بین گروه ها	
۰/۰۰۰	۵/۹۳۴	۲۴/۱۵	۳۸۰	۹۱۷۷/۷۳	واریانس درون گروه ها	استرس
			۳۸۴	۹۷۵۱/۰۴	واریانس کل	
		۱۵۰/۷۲	۴	۶۰۲/۸۹	واریانس بین گروه ها	
۰/۰۰۰	۶/۵۳۳	۲۳/۰۷	۳۸۰	۸۷۶۶/۶۶	واریانس درون گروه ها	افسردگی
			۳۸۴	۹۳۶۹/۵۵	واریانس کل	

فعالیت بدنی ندارند و گروههایی که هر روز و سه روز در هفته فعالیت بدنی داشتند، بیشترین تفاوت وجود دارد.

در جدول ۵، نتایج آزمون شفه نشان داد که بین استرس، اضطراب و افسردگی گروهی که در طول کووید ۱۹ اصلاً

جدول ۵. نتایج آزمون شفه

هرگز	هرگز	هرگز	آیا شما در طول یک ماه گذشته در خانه ورزش کرده اید؟
(افسردگی)	(استرس)	(اضطراب)	
S=۰/۰۰۵	S=۰/۰۰۵	S=۰/۰۱۸	سه روز در هفته
S=۰/۰۰۲	S=۰/۰۰۶	S=۰/۱۷۴	هر روز

برای جلوگیری از افسردگی در دوران قرنطینه انجام فعالیت های ورزشی می باشد که هم باعث ترشح هورمون رشد می شود و هم باعث بهبود سیستم قلبی عروقی، بهبود سیستم ایمنی بدن می گردد بنابراین فعالیت بدنی منظم برای حفظ سلامت روانی در طی کووید ۱۹ راه حل مفید و عملی خواهد بود (۴۱) و ادبیات موجود چه در زمان های همه گیری

## بحث

با شیوع کووید ۱۹ مشخص شده که مشکلات روانی مثل پریشانی، افسردگی و استرس به طرز چشمگیری افزایش پیدا کرده است در ادامه عامل ماندن در خانه اثرات منفی را با خود به همراه داشته و در نهایت باعث تشدید خطر و وخیم تر شدن وضعیت سلامتی می شود (۴۰). پیشنهاد شده یکی از راه ها

جلو خودداری کنند و اطمینان حاصل کنند که یک مسافت ۱/۵ متری را از پهلو باهم دارند. بیماران بدانند که برای فعالیت بدنی حتما لازم نیست یک تمرین به سبک سالن بدنسازی داشته باشد. فعالیت‌های روزمره مانند پیاده روی، باغبانی هم می‌تواند تناسب اندام و سلامت کلی را بهبود بخشد (۴۸).

برای فعالیت بدنی و ورزش کردن، معمولا گزینه‌های زیر در هر خانه ای در دسترس است؛ تمرینات مقاومتی و وزنه مانند اسکات با صندلی، نشستن و برخاستن از روی صندلی یا حمل وسایلی با وزن سبک و متوسط (سبزیجات، برنج، آب و غیره)، تمرینات هوازی مثل راه رفتن در داخل خانه، حرکات موزون یا تمرین تعادل مثل راه رفتن روی یک خط، راه رفتن روی پنجه یا پاشنه پا (۴۹). همچنین روش‌های خلاقانه زیاد دیگری هم برای فعال ماندن در خانه وجود دارد مثل شرکت در کلاس‌های آنلاین با آموزش مربیان متخصص که برای برخی از افراد در این مدت مفید خواهد بود. فعال بودن در خانه یا فضای باز از طریق پیاده روی سریع، بالا رفتن از پله، کار در حیاط و خانه و انجام بازی‌های فعال با خانواده نیز می‌تواند موثر باشد. آنچه مهم است این است که از نشستن طولانی مدت (< ۶۰ دقیقه) پرهیز کنیم و سعی کنیم حتی چند دقیقه فعالیت را در فواصل منظم در طول روز انجام دهیم که همه اینها برای دستیابی به این اهداف مهم به حساب می‌آیند (۵۰). ورزش ممکن است مانع توسعه کووید ۱۹ نشود، اما فعالیت بدنی به حفظ و خنثی کردن تأثیرات منفی انزوا و فشار روانی کمک می‌کند و بنابراین، باید در طول این شرایط، به شدت ارتقا یابد. ورزش همچنین برای افرادی که بدون علامت هستند یا فقط علائم کمی را تجربه می‌کنند، بسیار مفید خواهد بود. شواهد نشان داده که تمرینات ورزشی می‌تواند پاسخ‌های ایمنی را به واکسن آنفلوآنزا و پنوموکوک در بزرگسالان مسن تر بهبود بخشد (۵۱).

اگرچه فعالیت‌های خارج از خانه معمولاً در دسترس، متنوع و دارای امکانات و زیرساخت‌های بیشتری برای انجام هر نوع تمرین بدنی هستند، اما امکان ورزش در خانه در حین قرنطینه هم وجود دارد. واضح است که ما در این شرایط باید از پیام

و چه در زمان غیر همه گیری کووید ۱۹ از یافته‌های تحقیق حاضر که نشان داد اضطراب، استرس و افسردگی نمونه‌هایی که بیش از سه روز در هفته ورزش نموده‌اند کمتر از کسانی است که به هیچ وجه ورزش نکرده‌اند پشتیبانی می‌کند.

افزایش وزن، کاهش آمادگی جسمانی، ناهنجاری اسکلتی عضلانی، افسردگی و سردرگمی و ... می‌تواند از عواقب قرنطینه غیرفعال باشد (۴۲) و خستگی ناشی از استرس، افسردگی و اضطراب با عدم تحرک جسمی در ارتباط است (۴۳ و ۴۴). شواهد زیادی در مورد اهمیت و افزایش میزان فعالیت بدنی به عنوان بخشی از درمان اساسی برای بیماران مبتلا به افسردگی وجود دارد (۴۳ و ۴۵). در نمونه ای از بزرگسالان در زمان همه گیری، کسانی که از نظر جسمی فعال بودند، از سلامت روانی بهتری برخوردار بودند. مطالعات بیشماری اثرات مفید فعالیت بدنی بر اختلالات روانی را نشان داده‌اند (۴۵ و ۴۶).

یکسری ملاحظاتی را جهت فعالیت بدنی در طول کووید ۱۹ باید رعایت نمود از جمله: از فعالیت‌های سنگین و طاقت فرسا دوری نمائید زیرا طبق فرضیه پنجره باز این فعالیت‌ها ممکن است استعداد ابتلا به عفونت را افزایش دهد. افراد با علائم خفیف می‌توانند با رعایت ملاحظات فعالیت ورزشی سبک داشته باشند و افراد با علائم گسترده و مشکوک به کرونا از انجام فعالیت ورزشی پرهیز نمایند همچنین افراد سالم جهت تقویت سیستم ایمنی با رعایت پروتکل‌های بهداشتی با شدت متوسط ورزش کنند (۴۲). در طی کووید ۱۹، اگر بیماران از قوانین فاصله اجتماعی پیروی کنند، فعالیت بدنی خارج از منزل هم می‌تواند با خیال راحت انجام شود. پیاده روی، دوچرخه سواری و آهسته دویدن به بیماران این امکان را می‌دهد که بدون تماس نزدیک با دیگران، هوای تازه بگیرند. حائز اهمیت است که به اثرات آیرودینامیکی حرکت علاوه بر فاصله اجتماعی در هنگام ورزش باید توجه شود (۴۷). هنگام راه رفتن سریع (۵ متر) یا دویدن (۱۰ متر) فاصله را از افراد دیگر که در حال ورزش کردن هستند حفظ کنید. علاوه بر این، افراد باید از راه رفتن یا دویدن مستقیم پشت سر فرد

ورزشی، باعث کاهش تحرک جسمانی افراد می شود و کم تحرکی به کاهش سوخت و ساز بدن و انرژی مصرفی می انجامد. نباید خانه نشینی و کمبود فضا و امکانات باعث ترک فعالیت ورزشی شما شود. سعی کنید حتی اگر فضای کوچکی در اختیار دارید، در همان فضا برنامه ورزشی ویژه‌های طراحی و اجرا کنید. بر اساس فضای در دسترس و علائق ورزشی خود، با ابزار ورزشی ساده و کم هزینه ای نظیر طناب ورزشی، کش، تشک کوچک یوگا و دمبلهای کوچک، ورزش را شروع کنید. بطور کلی فعالیت بدنی با شدت متوسط در منزل و محیط‌های خلوت می تواند در این شرایط خاص به همه کمک کند تا بتواند سلامت جسمی و روحی خود را حفظ نمایند. در پایان به یاد داشته باشید که در هنگام فعالیت بدنی و ورزش با اطرافیان دوستانه رفتار کنید زیرا اکنون یک برهه ی زمانی دشوار برای همه است، حتی تکان دادن دست یا سر می تواند به تقویت روحیه دیگران و خودتان کمک کند (۵۷).

"انجام حداقل برخی از ورزشها از هیچ چیز بهتر است" پشتیبانی کنیم، با این حال، برای تضمین یک برنامه ورزشی مناسب با هدف حفظ یا بهبود مولفه‌های اصلی آمادگی جسمانی مربوط به سلامتی، یک نسخه و توصیه دقیق لازم است (۵۲، ۵۳، ۵۴ و ۵۵). برداشتن حداقل ۴۰۰۰ قدم در روز با هر سرعتی در اطراف خانه، به طور قابل توجهی سلامت طولانی مدت را بهبود می بخشد (۵۶). برخی از توصیه‌هایی که به مردم کمک می کند از نظر جسمی فعال بمانند و سلامت جسمی و روانی را برای مواجهه با این لحظه انزوای اجتماعی حفظ کنند این است که فعالیتهای بدنی را انجام دهند که لذت بخش باشد. مثلا فعالیتهای روزمره مانند نظافت، نگهداری و سازماندهی فضاهای اطراف خانه را انجام دهند. با کودکان و نوجوانان بازی کنند. از رفتارهای بی تحرک، نشستن یا دراز کشیدن طولانی و متناوب و صرف زمان طولانی جهت استفاده از دستگاه‌های الکترونیکی خودداری کنید و چند دقیقه را برای فعالیتهای کششی، آرامبخش و مدیتیشن اختصاص دهید (۳۷). اگرچه تعطیلی سالنهای

## References

- Roy D, Tripathy S, Kar SK, Sharma N, Verma SK, Kaushal V. Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020;102083.
- Ho CS, Chee CY, Ho RC. Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Ann Acad Med Singapore*. 2020;49(1):1-3.
- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020.
- Mendlowicz MV, Stein MB. Quality of life in individuals with anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*. 2000;157(5):669-82.
- Olatunji, Bunmi O, Cislser, Josh M, & Tolin, David F. (2007). Quality of life in the anxiety disorders: a meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 27(5), 572-581.
- Banerjee D. The COVID-19 outbreak: Crucial role the psychiatrists can play. *Asian journal of psychiatry*. 2020;50:102014.
- Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Wuhan coronavirus (2019-nCoV): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of sport and health science*. 2020;9(2):103.
- Wright BJ, Eddy PJ, Kent S. Work Stress, Immune, and Inflammatory Markers. *Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health: From Macro-level to Micro-level Evidence*. 2020:1-9.
- Gleeson M, Bishop NC, Stensel DJ, Lindley MR, Mastana SS, Nimmo MA. The anti-inflammatory effects of exercise: mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease. *Nature reviews immunology*. 2011;11(9):607-15.



10. Shirvani H, Rostamkhani F. Exercise considerations during coronavirus disease 2019 (COVID-19) Outbreak: A narrative review. *Journal of Military Medicine*. 2020 Feb 1;22(2):161-8.
11. Woods J, Hutchinson NT, Powers SK, Roberts WO, Gomez-Cabrera MC, Radak Z, Berkes I, Boros A, Boldogh I, Leeuwenburgh C, Coelho-Júnior HJ. The COVID-19 pandemic and physical activity.
12. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonseñor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Revista Panamericana de Salud Publica*. 2003;14:246-54.
13. Okazaki K, Suzuki K, Sakamoto Y, Sasaki K. Physical activity and sedentary behavior among children and adolescents living in an area affected by the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami for 3 years. *Preventive medicine reports*. 2015 Jan 1;2:720-4.
14. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(5):1729.
15. Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Wuhan coronavirus (2019-nCoV): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of sport and health science*. 2020 Mar;9(2):103.
16. Banks E, Jorm L, Rogers K, Clements M, Bauman A. Screen-time, obesity, ageing and disability: findings from 91 266 participants in the 45 and Up Study. *Public health nutrition*. 2011;14(1):34-43.
17. Bird L. Exercise lowers leptin and leukocytosis. *Nature Reviews Immunology*. 2020 Jan;20(1):2-3.
18. Ahmadihekatikar A, Molanouri M. Prevalence of Coronavirus (Covid 19) In Iran and the Effects of Exercise on the Body Along with Health Protocols: A Review Study. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2020 Sep 10;23:0-.
19. Szabo A, Griffiths MD, Demetrovics Z. Psychology and exercise. In *Nutrition and enhanced sports performance 2019 Jan 1* (pp. 63-72). Academic Press.
20. Arent SM, Walker AJ, Arent MA. The effects of exercise on anxiety and depression. *Handbook of Sport Psychology*. 2020 Apr 14:872-90.
21. Zhao JL, Jiang WT, Wang X, Cai ZD, Liu ZH, Liu GR. Exercise, brain plasticity, and depression. *CNS Neuroscience & Therapeutics*. 2020 Sep;26(9):885-95.
22. Martin SA, Pence BD, Woods JA. Exercise and respiratory tract viral infections. *Exercise and sport sciences reviews*. 2009;37(4):157.
23. Conte F, Banting L, Teede HJ, Stepto NK. Mental health and physical activity in women with polycystic ovary syndrome: a brief review. *Sports Medicine*. 2015;45(4):497-504.
24. Duggal NA, Niemi G, Harridge SD, Simpson RJ, Lord JM. Can physical activity ameliorate immunosenescence and thereby reduce age-related multi-morbidity? *Nature Reviews Immunology*. 2019;19(9):563-72.
25. Simpson RJ, Kunz H, Agha N, Graff R. Exercise and the regulation of immune functions. *Progress in molecular biology and translational science*. 135: Elsevier; 2015. p. 355-80.
26. Asmundson GJ, Fetzner MG, DeBoer LB, Powers MB, Otto MW, Smits JA. Let's get physical: a contemporary review of the anxiolytic effects of exercise for anxiety and its disorders. *Depression and anxiety*. 2013;30(4):362-73.
27. Stubbs B, Vancampfort D, Rosenbaum S, Firth J, Cosco T, Veronese N, et al. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Research*. 2017;249:102-8.

28. Hammami A, Harrabi B, Mohr M, Krstrup 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. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, et al. The physical activity guidelines for Americans. *Jama*. 2018;320(19):2020-8.
30. Who, World Health Organization. 2020.
31. Who W. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization. 2010.
32. Martin SA, Pence BD, Woods JA. Exercise and respiratory tract viral infections. *Exercise and sport sciences reviews*. 2009;37(4):157.
33. Harris MD. Infectious disease in athletes. *Current sports medicine reports*. 2011;10(2):84-9.
34. Norton PJ. Depression Anxiety and Stress Scales (DASS-21): Psychometric analysis across four racial groups. *Anxiety, stress, and coping*. 2007;20(3):253-65.
35. Hao F, Jang L, Zhang L, Jiang X, McIntyre R, Zhang Z, et al. Psychological impact on people with and without psychiatric illnesses in Chongqing, China during the peak of 2019 coronavirus disease (COVID-19) outbreak with strict quarantine measures. publication; 2020.
36. Tan BY, Chew NW, Lee GK, Jing M, Goh Y, Yeo LL, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore. *Annals of Internal Medicine*. 2020.
37. Ho CS, Tan EL, Ho R, Chiu MY. Relationship of anxiety and depression with respiratory symptoms: Comparison between depressed and non-depressed smokers in Singapore. *International journal of environmental research and public health*. 2019;16(1):163.
38. Quek TC, Ho CS, Choo CC, Nguyen LH, Tran BX, Ho RC. Misophonia in Singaporean psychiatric patients: a cross-sectional study. *International journal of environmental research and public health*. 2018;15(7):1410.
39. Zhang MW, Ho CS, Fang P, Lu Y, Ho RC. Usage of social media and smartphone application in assessment of physical and psychological well-being of individuals in times of a major air pollution crisis. *JMIR mHealth and uHealth*. 2014;2(1):e16.
40. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*. 2020 Mar 14;395(10227):912-20.
41. Norouzi E, Hosseini F, Vaezmosavi M, Gerber M, Pühse U, Brand S. Zumba dancing and aerobic exercise can improve working memory, motor function, and depressive symptoms in female patients with fibromyalgia. *European journal of sport science*. 2020 Aug 8;20(7):981-91.
42. Shirvani H, Rostamkhani F. Exercise considerations during coronavirus disease 2019 (COVID-19) Outbreak: A narrative review. *Journal of Military Medicine*. 2020 Feb 1;22(2):161-8.
43. Josefsson T, Lindwall M, Archer T. Physical exercise intervention in depressive disorders: Meta-analysis and systematic review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2014;24(2):259-72.
44. Mammen G, Faulkner G. Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *American journal of preventive medicine*. 2013;45(5):649-57.
45. Mura G, Moro MF, Patten SB, Carta MG. Exercise as an add-on strategy for the treatment of major depressive disorder: a systematic review. *CNS spectrums*. 2014;19(6):496-508.
46. Ribeiro PA, Boidin M, Juneau M, Nigam A, Gayda M. High-intensity interval training in patients with coronary heart disease: prescription models and perspectives. *Annals of physical and rehabilitation medicine*. 2017;60(1):50-7.
47. Blocken B, Malizia F, van Druenen T, Marchal T. Towards aerodynamically equivalent COVID19 1.5 m social distancing for walking and running. Questions and Answers Website Bert Blocken, Eindhoven University of Technology (The Netherlands) and KU Leuven (Belgium) Disponibile su: <http://www.urbanphysics.net/COVID19.html> (ultimo accesso 21 aprile 2020). 2020.
48. Nyenhuis SM, Greiwe J, Zeiger JS, Nanda A, Cooke A. Exercise and Fitness in the age of social distancing during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*. 2020.

49. 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.
50. Simpson RJ, Campbell JP, Gleeson M, Krüger K, Nieman DC, Pyne DB, et al. Can exercise affect immune function to increase susceptibility to infection? *Exercise Immunology Review*. 2020;26:8-22.
51. Duggal NA, Niemi G, Harridge SD, Simpson RJ, Lord JM. Can physical activity ameliorate immunosenescence and thereby reduce age-related multi-morbidity?. *Nature Reviews Immunology*. 2019 Sep;19(9):563-72.
52. Fletcher GF, Landolfo C, Niebauer J, Ozemek C, Arena R, Lavie CJ. Promoting physical activity and exercise: JACC health promotion series. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018;72(14):1622-39.
53. Imboden MT, Harber MP, Whaley MH, Finch WH, Bishop DL, Fleenor BS, Kaminsky LA. The association between the change in directly measured cardiorespiratory fitness across time and mortality risk. *Progress in cardiovascular diseases*. 2019 Mar 1;62(2):157-62.
54. Liu Y, Lee DC, Li Y, Zhu W, Zhang R, Sui X, Lavie CJ, Blair SN. Associations of resistance exercise with cardiovascular disease morbidity and mortality. *Medicine and science in sports and exercise*. 2019 Mar;51(3):499.
55. Lavie CJ, Ozemek C, Carbone S, Katzmarzyk PT, Blair SN. Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Circulation research*. 2019 Mar 1;124(5):799-815.
56. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Bassett DR, Graubard BI, Carlson SA, Shiroma EJ, et al. Association of daily step count and step intensity with mortality among US adults. *Jama*. 2020;323(12):1151-60.
57. Nyenhuis SM, Greiwe J, Zeiger JS, Nanda A, Cooke A. Exercise and Fitness in the age of social distancing during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*. 2020.

*Original Article***The effect of physical activity on mental health in quarantine during COVID 19**

Received: 17/06/2023 - Accepted: 06/03/2023

Zoghi Asiye<sup>1</sup>  
Yasaei Masoumeh<sup>2</sup>  
Masoumeh Shojaei<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Physical Education,  
Shirvan Branch, Islamic Azad  
University, Shirvan, Iran

<sup>2</sup> Department of Nursing, Shirvan  
Branch, Islamic Azad University,  
Shirvan, Iran

<sup>3</sup> Department of Motor Behavior,  
Faculty of Sport Sciences, Alzahra  
University, Tehran, Iran

Email: zoghi.asiye@yahoo.com

**Abstract****Introduction**

Anxiety is a common mental disorder during the COVID-19 that can reduce quality of life. Exercise is one of the most important, simple, and inexpensive treatment approaches that can improve mental health. The aim of this study investigate the relationship between physical activity (PA) and mental health during the first wave of COVID-19. This longitudinal study conducted from April 26 to May 3, 2020.

**Material and Method**

Our snowball sampling strategy focused on recruiting the public living in IRAN (Khorasan) during the COVID-19 outbreak. The psychological impact and mental health status of COVID-19 was measured using the Impact of Event Scale-Revised (IES-R) and the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), respectively. Eventually, during this two-week home quarantine period, our sample number reached 385.

**Results**

The mean of Body Mass Index (BMI) men and women were 24.91 and 24.5. People who are underweight and obese have more Stress, Anxiety and Depression than those who have acceptable weight and overweight. There is difference between the anxiety ( $P=0.003$ ,  $F=4.027$ ), stress ( $P=0.000$ ,  $F=5.934$ ) and depression ( $P=0.000$ ,  $F=6.533$ ) of the group that did not have physical activity at all and the groups that had physical activity every day and three days a week, during COVID-19.

**Conclusion**

Promotion of physical activity (PA) can potentially help improve mental health and wellness.

**Key words**

Anxiety; Depression; Exercises; Stress; COVID-19

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest