

تأثیرات شیوع کووید-۱۹ بر ورزش همگانی در ایران

شمس الدین رضایی^۱

 10.22034/SSYS.2022.1782.2266

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۰۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۰۸

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیرات شیوع کووید-۱۹ بر ورزش همگانی در ایران انجام شد. این پژوهش توصیفی-تحلیلی و از نوع میدانی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه افراد شرکت‌کننده در ورزش همگانی در ایران قبل از شیوع بیماری کووید-۱۹ می‌باشد. برای گردآوری داده‌ها از «پرسشنامه استاندارد گروه بین‌المللی پژوهشگران کووید-۱۹ و ورزش» استفاده شد که پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ($r_a = 0.87$) تعیین و روایی نیز پس از بررسی توسط تعدادی از اساتید متخصص در این زمینه مورد تأیید قرار گرفت. پرسشنامه مربوطه با کمک هیئت‌های ورزش همگانی به صورت الکترونیکی و آنلاین منتشر و تعداد ۸۴۲ پرسشنامه از کل کشور به روش طبقه‌ای خوشه‌ای تکمیل و جمع‌آوری گردید و به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار، جداول و نمودارها و آمار استنباطی مانند آزمون ضریب همبستگی رتبه‌ای کندال و آزمون خی دو استفاده گردید.

نتایج پژوهش حاکی از این است که در زمان قرنطینه، ۸۸ درصد اماکن سرپوشیده و ۶۴/۹ درصد اماکن روباز تعطیل بوده و ۳۴/۳ درصد افراد شغل خود را به دلیل شیوع کووید-۱۹ از دست داده‌اند. تست کرونا ۶/۱ درصد ورزشکاران مثبت و ۴۵ درصد هم هنوز تست نداده‌اند. همچنین نتایج نشان داد که بین تعداد جلسات و شدت تمرینات قبل از دوره کرونا و حین دوره کرونا تفاوت معناداری در ورزشکاران وجود دارد، ولی بین نتایج تست کووید-۱۹ و میزان پایبندی به قوانین و پروتکل‌های بهداشتی تفاوت معناداری وجود ندارد. نتیجه‌گیری اینکه فعالیت‌های ورزشی به شدت تحت تأثیر کووید-۱۹ قرار گرفته و کاهش یافته است.

واژگان کلیدی: کووید-۱۹، پارامترهای تمرین و فعالیت ورزشی.

۱- دانشیار، مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

کرونا ویروس‌ها^۱ خانواده بزرگی از ویروس‌ها هستند که از این مجموعه تاکنون هفت گونه انتقال یافته به انسان کشف شده است. کرونا ویروس‌ها بیشتر به دستگاه تنفسی حمله می‌کنند و گاهی نیز علائم خود را در روده و معده مبتلایان نشان می‌دهند (باسلی^۲، ۲۰۲۰). عموماً کرونا ویروس‌ها ابتدا در مخاط مژک‌دار تنفسی در ناحیه حلق و بینی ایجاد عفونت می‌کنند که علائمی شبیه سرماخوردگی معمولی را بروز می‌دهند (خانی، طبرایی و مرادی، ۲۰۱۸). گاهی ممکن است باعث بروز بیماری‌های وخیم‌تری همانند عفونت برونش‌های انتهایی و تشدید آسم، برونشیت مزمن و حتی عفونت ریه (پنومونی)^۳ در افراد بالغ، سالمندان و افراد دارای سیستم ایمنی ضعیف شوند (باسلی، ۲۰۲۰).

پس از افزایش موارد ابتلا و گسترش جهانی این ویروس، «سازمان بهداشت جهانی» در تاریخ ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰ با انتشار بیانیه‌ای، شیوع کرونا ویروس جدید را ششمین عامل وضعیت اضطراری بهداشت عمومی در سرتاسر جهان اعلام نمود و آن را تهدیدی برای همه کشورهای دنیا برشمرد. (لای، شی و کو،^۴ ۲۰۲۰). «سازمان بهداشت جهانی» در تاریخ ۱۱ فوریه ۲۰۲۰، نام رسمی «کووید-۱۹ (COVID-19)» را برای بیماری کرونا ویروس جدید انتخاب کرد و در همین روز، نام علمی ویروس ایجاد کننده این بیماری را از 2019-nCoV به SARS-CoV-2 تغییر داد (لای، شی و کو، ۲۰۲۰).

بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ در سراسر جهان در حال گسترش است و تا اول اوت ۲۰۲۰، تقریباً تمام کشورهای دنیا از جمله ایران را درگیر کرده است. بنابر آمارهای جهانی، نرخ مرگ و میر این بیماری متفاوت است. فرنوش و همکاران (۱۳۹۹) این نرخ را ۳/۴ درصد، وانگ و همکاران^۵ (۲۰۲۰) این نرخ را ۲/۸۴ درصد، هوانگ^۶ و همکاران (۲۰۲۰) این نرخ را ۱۵ درصد، وو^۷ و همکاران (۲۰۲۰) این نرخ را ۱۴ درصد، ژوو^۸ و همکاران (۲۰۲۰) این نرخ را ۳۳ درصد، گوان^۹ و همکاران (۲۰۲۰) این نرخ را ۱/۴ درصد، داده‌های رسمی دولت چین این نرخ را ۳/۲ و بر اساس متاآنالیز منتشر شده این نرخ برابر ۶/۴ می‌باشد (لی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰). تا به امروز هیچ‌گونه واکسن یا داروی ضد ویروس بدون عارضه‌ای برای عفونت‌های بیماری کووید-۱۹ از نظر بالینی تأیید نشده و در دسترس نیست؛ اگرچه مطالعات در داخل و خارج از کشور در این زمینه آغاز شده و ادامه دارد. بنابراین پیشگیری و کنترل عفونت و رعایت اصول بهداشتی توسط عموم مردم به‌خصوص جامعه ورزشکاران در اولویت قرار دارد.

-
1. Coronaviruses
 2. Boseley
 3. Pneumonia
 4. Lai, Shih & Ko
 5. Wang et al.
 6. Huang
 7. Wu
 8. Zhu
 9. Guan
 10. Li et al.

بنابر گزارش‌های کارکنان بخش مراقبت‌های بهداشتی که وظیفه نگهداری از بیماران کووید-۱۹ را بر عهده داشتند، سندرم تنفسی حاد شدید مهم‌ترین ویژگی این بیماری است. آن‌ها همچنین بیان می‌کنند که انتقال این ویروس از انسان به انسان شیوع زیادی دارد (چان^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به این گزارش‌ها، فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه خانگی از مهم‌ترین راه‌های کاهش مواجهه و قطع زنجیره تماس و انتقال کووید-۱۹ می‌باشند. از آنجاکه عدم رعایت فاصله اجتماعی و همچنین برخورد‌های فیزیکی از عوامل مهم انتقال ویروس کووید-۱۹ هستند و مکان‌های عمومی و سرپوشیده مانند اماکن و مجموعه‌های ورزشی محل تجمع افراد جامعه محسوب می‌شوند، لذا برای جلوگیری از انتقال ویروس کرونا و حفظ سلامت جامعه، توجه به این مباحث از اهمیت زیادی برخوردار است. علی‌محمدی و همکاران (۱۳۹۹) دریافتند که میزان گسترش عفونت ناشی از بیماری کووید-۱۹ در ایران را می‌توان به‌وسیله عواملی مانند آموزش بهداشت، جلوگیری از شکل‌گیری تجمعات انسانی، بیماریابی فعال و ردیابی تماس‌ها، جداسازی افراد بیمار در دوره واگیری بیماری از بقیه جامعه، فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه کاهش داد. گزارش شده است در دوران قرنطینه مشکلات روانی مانند استرس، وحشت، سردرگمی، افسردگی و پرخوری بسیار افزایش پیدا کرده است (بروکس^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین نتایج پژوهش پرلن (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که بهترین راه مقابله با کروناویروس، رعایت مسائل بهداشتی مانند قرنطینه در جامعه، تشخیص به‌موقع و پیروی دقیق از اقدامات بهداشت جهانی در مسائل بهداشت عمومی، مراقبت از بیماران در بیمارستان‌ها و عدم تجمعات می‌باشد.

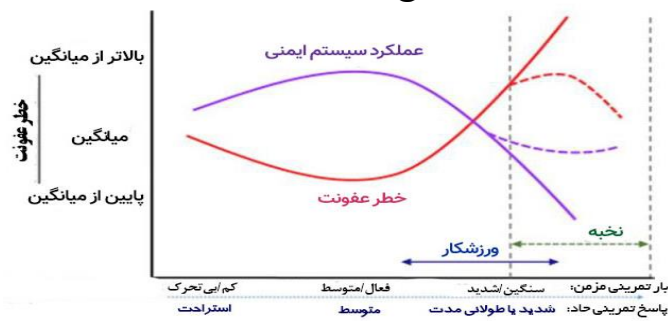
از جمله فعالیت‌های مفیدی که در جوامع مختلف جایگاه ویژه‌ای دارد، ورزش و فعالیت‌های بدنی است. فعالیت‌های بدنی و ورزش به‌عنوان یک ابزار چند بعدی با تأثیرات گسترده، جایگاه و نقش خود را در اقتصاد سلامت افراد، گذران اوقات فراغت سالم، آموزش و پرورش، روابط اجتماعی و پیشگیری از بسیاری از بیماری‌ها و ناهنجاری‌های جسمانی در جامعه متجلی ساخته است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). با توجه به اینکه ارمغان زندگی ماشینی در جوامع پیشرفته امروز برای انسان بی‌حرکی، ضعف جسمانی، مشکلات روحی و روانی و دورشدن از اخلاق و ارزش‌های انسانی است، بیش از پیش اهمیت ورزش در امور مختلف زندگی فردی و اجتماعی انسان نمایان می‌شود. در این میان، ورزش به منزله راه‌حل راهبردی و ورزش همگانی و تفریحی در جایگاه وسیله‌ای ارزان قیمت و فرح‌بخش می‌تواند این مشکل را به نحوی مطلوب حل کند (رضایی و صالحی‌پور، ۱۳۹۷). امروزه ورزش برای همه حکومت‌ها اهمیتی دوچندان یافته است؛ چرا که با استفاده از ورزش اهداف گوناگونی در مسیر بهبود اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، رفاهی و سلامتی دنبال می‌شود و در صورت وجود مدیریت و ساختاری صحیح می‌توان به این اهداف دست پیدا کرد. به عبارت دیگر، فراگیر شدن ورزش به عنوان ابزاری برای توسعه در ابعاد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و غیره مطرح است. لذا لزوم تبیین عوامل مؤثر در رشد و توسعه این ابزار می‌تواند در نیل به اهداف و سیاست‌های راهبردی کشورها مؤثر واقع شود (رضایی، ۱۳۹۶). یکی از اهداف مهم سازمان‌ها و نهادهای ورزشی در هر کشوری، افزایش مشارکت عمومی در فعالیت‌های بدنی و توسعه ورزش همگانی^۳ است. ورزش همگانی به دلیل مفرح و کم هزینه بودن می‌تواند کارکردهای گسترده‌ای را در بر گیرد. از جمله این کارکردها می‌توان به کسب نشاط و احساس لذت، غنی‌سازی اوقات فراغت،

1. Chan
2. Brooks
3. Sport for all

● تأثیرات شیوع کووید-۱۹ بر ورزش همگانی در ایران

کسب سلامتی و آمادگی جسمانی، بهبود روابط شغلی، پیوند و ارتباطات اجتماعی و شیوه زندگی، پیشگیری و درمان بیماری‌ها، دستیابی به فواید و آثار ورزش، فرح بخشی و بی‌خطر بودن، تخلیه انرژی و دفع سموم، مدیریت و کاهش وزن و برخورداری از تناسب اندام، برخورداری از عواطف اجتماعی و گسترش تعامل و روابط اجتماعی اشاره کرد (جوادی پور، ۱۳۹۰). همچنین نتایج مطالعات مختلف نشان داده‌اند که پرداختن به فعالیت بدنی، آثار و نتایج روان‌شناختی و ابعاد سازنده اجتماعی قابل ملاحظه‌ای نیز برای جامعه به ارمغان می‌آورد. از جمله این نتایج، افزایش سازگاری فرد با محیط اجتماعی است که هدف عمده فرآیند اجتماعی شدن است و طی ارتباط سالم و موثری که بین فرد و جامعه برقرار می‌شود، زمینه رشد شخصی فراهم می‌شود (زمانیان و همکاران، ۱۳۹۹). مجموع این یافته‌ها نشانگر میزان اهمیت فعالیت‌های بدنی و ورزش در سلامت جسمی، روانی و اجتماعی در وضعیت‌های فوق‌العاده مانند دوره بیماری کووید-۱۹ می‌باشد.

شیوع گسترده ویروس نوین و کشنده کووید-۱۹ باعث تعویق یا تعطیلی مراکز عمومی، اماکن و به‌ویژه تسهیلات ورزشی و رویدادهای مهم از جمله سطوح مختلف مسابقات ورزشی در دنیا و حتی المپیک ۲۰۲۰ در ژاپن شد. از طرفی، نتایج پژوهش‌های ایمنولوژی ورزشی^۱ ثابت کرده است که ورزش و فعالیت‌های بدنی، یکی از راه‌های زندگی سالم و مؤثر در کاهش خطر بیماری‌ها و مرگ و میر است (مانسون^۲ و همکاران، ۲۰۰۲). فعالیت ورزشی می‌تواند تغییرات فیزیولوژیکی ایجاد کند که این تغییرات فیزیولوژیکی شامل بهبود بیماری‌های قلبی عروقی، کاهش بیشتر درصد چربی بدن، کاهش استرس و درنهایت بهبود سیستم ایمنی بدن هستند که این عوامل در زمان پاندمی ویروس کرونا می‌توانند حائز اهمیت باشند (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). نیمان و نلسون^۳ (۱۹۹۴) ارتباط بین خطر ابتلا به عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی (URTI)^۴ و میزان فعالیت‌های بدنی را به‌صورت منحنی «J شکل» توصیف کرده‌اند (شکل ۱)؛ بدین معنی که با افزایش میزان ورزش در ابتدا خطر عفونت کاهش می‌یابد- اما در برخی سطوح ورزشی افزایش می‌یابد.



شکل ۱. مدل منحنی-J رابطه بین بار ورزش و خطر ابتلا به URTI

شکل ۱، مدل منحنی-J رابطه بین بار (Load) ورزش و خطر ابتلا به URTI را نشان می‌دهد. البته سایر عوامل از قبیل مسافرت، مواجهه با پاتوژن‌ها، اختلال در خواب، استرس‌های روانی و الگوهای رژیم غذایی ممکن است بر این رابطه تأثیر بگذارند. ضمن اینکه تحقیقات جدید

1. Exercise Immunology
2. Manson
3. Nieman & Nehlsen
4. Upper Respiratory Tract Infections:

تفاوت‌هایی بین ورزشکاران نخبه، غیرنخبه و افراد عادی را نشان می‌دهد (شیروانی و رستم‌خانی، ۱۳۹۹). در کنار فوائد تأیید شده فعالیت ورزشی، مطالعات اپیدمیولوژیک در مورد انسان‌ها نشان داد که فعالیت‌های ورزشی هوای شدید و رقابتی منجر به افزایش حساسیت به عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی می‌شود (طبق فرضیه پنجره باز)^۱؛ این درحالی است که فعالیت‌های بدنی ملایم این علائم را کاهش می‌دهد (طبق منحنی J) (وانگ^۲ و همکاران، ۲۰۰۸). نتایج پژوهش احمدی‌حکمتی کار و ملانوری‌شمسی (۱۳۹۹) نشان داد که فعالیت‌های ورزشی با شدت متوسط با توجه به اثرات فیزیولوژیکی خود می‌توانند برای افزایش عملکرد سیستم ایمنی مفید باشند. از طرفی مشخص شده است که ورزش با شدت بالا می‌تواند اثرات منفی بر سیستم ایمنی بگذارد که این عامل می‌تواند یک راهبرد بد در کاهش عملکرد سیستم ایمنی بدن و افزایش احتمال ابتلا به بیماری‌های عفونی باشد. هرچند یافته‌های تحقیقات جدید، نتایج این پژوهش‌ها و همچنین فرضیه پنجره باز را به چالش کشیده و مورد شک و تردید قرار داده است (ترنر و کمپبل^۳، ۲۰۲۰).

با شیوع بیماری کووید-۱۹، ورزش و فعالیت‌های بدنی هم به مانند همه متغیرهای پیرامونی تحت تأثیر آن قرار گرفت؛ اما در این میان رفتار کشورهای مختلف با این پدیده خاص متفاوت و متغیر بود. طبیعی بود که چین به‌عنوان خاستگاه این بیماری نخستین واکنش‌های ورزشی را در این زمینه به خود اختصاص دهد و تمامی بازی‌های لیگ داخلی خود (طی دو هفته اول بعد از شیوع این بیماری) را بدون تماشاگر برگزار نماید و پس از آن همه بازی‌ها لغو و تقویم مورد تأیید فدراسیون‌های بین‌المللی در باشگاه‌های چین به‌طور کامل به حالت تعلیق درآمد. به فاصله دو هفته بعد از آن کشورهای ژاپن، کره جنوبی، تایلند و فیلیپین نیز تصمیم به لغو یا تعویق بازی‌ها و با برگزاری رقابت‌ها بدون تماشاگر گرفتند (محسنی‌فر و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین با توجه به شدت گرفتن بیماری کووید-۱۹ و بنا بر اعلام کمیته بین‌المللی المپیک و پارالمپیک، کلیه بازی‌ها و مسابقات المپیک و پارالمپیک ۲۰۲۰ به‌عنوان مهم‌ترین رویدادهای ورزشی در جهان، به تابستان سال آینده ۲۰۲۱ موکول گردید (سایت کمیته بین‌المللی المپیک، ۲۰۲۰). در مرحله اول مقابله با کووید-۱۹ در صنعت ورزش ایران، کلیه فعالیت‌های ورزشی بخش‌های مختلف این صنعت از جمله فعالیت‌های سازمان لیگ‌ها، برگزاری لیگ‌های مختلف داخلی، ورزشگاه‌ها، سالن‌ها و زمین‌های ورزشی به دستور «ستاد ملی مقابله با کووید-۱۹» مستقر در فدراسیون پزشکی ورزشی، نیز به تعویق افتاد. آن‌ها بیان کردند که دلیل تعویق این فعالیت‌ها، جلوگیری از حضور گسترده مردم، هواداران، تشکیل تجمعات و هم‌چنین سلامت بازیکنان، مربیان، عوامل اجرایی و ... می‌باشد (ستاد ملی مبارزه با کووید-۱۹، ۱۳۹۹). بنابر گزارش‌های مختلف حوزه سلامت عمومی از جمله راه‌های شیوع بیماری کووید-۱۹، شرکت در تجمعات مختلف می‌باشد (ستاد ملی مبارزه با کووید-۱۹، ۱۳۹۹). لذا باید توجه نمود که با توجه ماهیت ورزش که در آن برخوردهای فیزیکی و تجمعات گریزناپذیر است، باز بودن اماکن و تسهیلات ورزشی و برگزاری هر نوع مسابقه‌ای حتی در سطوح ورزش غیرحرفه‌ای (همگانی و پرورشی) باعث شیوع بیشتر این بیماری می‌شود. در واقع، ادامه فعالیت‌های ورزشی در هر سطحی باعث افزایش ارتباط انسان با انسان می‌شود که این موضوع مهار شیوع بیماری کووید-۱۹ را سخت‌تر می‌کند. از طرفی دیگر، جدا از مباحث اقتصادی تعطیلی سالن‌ها و اماکن ورزشی، باید توجه داشت که فعالیت‌های بدنی و ورزش منظم، سیستم ایمنی بدن را تقویت می‌کند و باعث می‌شود که فرد

1. Open Window
2. Wong
3. Turner & Campbell

کمتر دچار بیماری‌های عفونی شود. کسانی که به ورزش و فعالیت‌های بدنی مشغول هستند، از این قاعده مستثنی نیستند و تعطیلی مطلق تمرینات و فعالیت‌های بدنی در دوران بیماری کووید-۱۹ ممکن است باعث آسیب‌های جدی به آن‌ها شود. قرار گرفتن در انزوا بدون دسترسی به سالن‌ها، زمین‌ها و باشگاه‌های ورزشی به معنای این نیست که افراد از ورزش کردن دست بکشند، ورزش منظم و روزانه طبق آخرین دستورالعمل‌های دولت‌ها در مورد فاصله‌گذاری اجتماعی، در زمانی که بسیاری در جهان در قرنطینه کامل هستند نقش مهمی در کمک به حفظ سلامت سیستم ایمنی افراد می‌کند. بنابراین هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیرات شیوع کووید-۱۹ بر میزان فعالیت‌های ورزشی در ایران می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ گردآوری داده‌ها توصیفی - تحلیلی است که به صورت میدانی با استفاده از پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه ورزشکاران زن و مردی است که قبل از دوران کووید-۱۹ در همه استان‌های کشور مشغول فعالیت‌های بدنی و ورزش به صورت غیر حرفه‌ای (ورزش همگانی) بوده‌اند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد گروه بین‌المللی پژوهشگران کووید-۱۹ و ورزش (متشکل از پژوهشگران سراسر جهان از جمله ایران با محوریت آلمان) استفاده شد که پایایی این پرسشنامه در ایران به روش آلفای کرونباخ ($\alpha = 0.87$) تعیین و روایی نیز پس از بررسی توسط تعدادی از اساتید متخصص در این زمینه مورد تأیید قرار گرفت. پرسشنامه مربوطه با کمک هیئت‌های ورزش همگانی، همکاران دانشگاهی و علاقه‌مندان به ورزش، گروه‌های مجازی ورزشی و دانشجویان علوم ورزشی در استان‌ها و شهرستان‌های منتخب به صورت الکترونیکی و آنلاین منتشر و تعداد ۸۴۲ پرسشنامه به روش طبقه‌ای و خوشه‌ای تکمیل و جمع‌آوری گردید و عملاً به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند؛ بدین صورت که کل محدوده تحقیق (کشور) به ۵ منطقه (شمال، جنوب، مرکز، شرق و غرب) تقسیم و بعد مجدداً از هر طبقه دو استان و سپس از هر استان چند شهر جهت گردآوری داده‌ها به روش طبقه‌ای خوشه‌ای انتخاب گردیدند. در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو روش آمار توصیفی که شامل میانگین، انحراف معیار، جداول و نمودارهای توزیع فراوانی و آمار استنباطی که شامل آزمون ضریب همبستگی رتبه‌ای کندال (تای کندال) و آزمون خی دو به کمک نرم‌افزار SPSS22 استفاده گردید.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱ نتایج آمار توصیفی را نشان می‌دهد:

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی پژوهش

درصد	فراوانی	گزینه	
۷۰/۲	۵۹۱	مرد	جنسیت
۲۸/۴	۲۳۹	زن	
۱/۴	۱۲	پاسخ نداده	تأهل
۱۰۰	۸۴۲	جمع	
۵۹/۱	۴۹۸	مجرد	
۲۵/۶	۲۱۶	متاهل	
۴/۴	۳۶	سایر	

۱۰/۹	۹۲	پاسخ نداده	
۱۰۰	۸۴۲	جمع	
۷۷/۸	۶۵۵	مناطق شهری	محل سکونت
۱۶/۴	۱۳۸	مناطق روستایی	
۵/۸	۴۹	حومه شهرها	
۱۰۰	۸۴۲	جمع	
۵/۲	۴۳	درآمدی ندارم	درآمد
۷/۹	۶۷	خیلی کم	
۳۴	۲۸۶	کم	
۳۵/۸	۳۰۲	متوسط	
۱۰/۴	۸۷	بالا	تحصیلات
۳	۲۶	خیلی بالا	
۳/۷	۳۱	نمی دانم	
۱۰۰	۸۴۲	جمع	
۵۵/۳	۴۶۷	زیردیپلم و دیپلم	تحصیلات
۶/۸	۵۸	دوره های عالی کوتاه مدت	
۴/۹	۴۱	کاردانی	
۱۶/۳	۱۳۶	کارشناسی	
۱۲/۶	۱۰۶	کارشناسی ارشد	دکتری
۴/۱	۳۴	دکتری	
۱۰۰	۸۴۲	جمع	

۴۰۱

دیگر نتایج پژوهش حاکی از این است که در حال حاضر ۸۸ درصد اماکن سرپوشیده، ۶۴/۹ درصد اماکن روباز و ۲۲/۱ درصد پارکها تعطیل هستند. همچنین ۳۴/۳ درصد جامعه ورزشکاران شغل خود را به دلیل شیوع کووید-۱۹ به طور کامل از دست داده‌اند. جدول ۲ مقایسه تعداد جلسات (تواتر) تمرین ورزشکاران قبل و حین کرونا را نشان می‌دهد:

جدول ۲. مقایسه تعداد جلسات (تواتر) تمرین و فعالیت ورزشی قبل و حین کرونا

گزینه‌ها	قبل از دوره کرونا		حین دوره کرونا	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
هیچوقت	۳۷	۴/۳	۹۴	۱۱/۲
یک روز در هفته	۶۵	۷/۱	۷۶	۹
دو روز در هفته	۱۳۶	۱۶/۱	۱۵۵	۱۸/۴
سه روز در هفته	۲۵۱	۲۹/۹	۲۱۲	۲۵/۲
چهار روز در هفته	۸۵	۱۰/۱	۸۱	۹/۷
پنج روز در هفته	۶۴	۷/۶	۵۲	۶/۱
شش روز در هفته	۴۵	۶/۱	۳۳	۳/۹
هر روز	۱۰۹	۱۲/۹	۸۸	۱۰/۵
هر از گاهی	۵۰	۵/۹	۵۱	۶
جمع	۸۴۲	۱۰۰	۸۴۲	۱۰۰

نتایج آزمون خی دو در جدول ۳ نشان داد که بین تعداد جلسات تمرین و فعالیت‌های ورزشی قبل از دوره کرونا و حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود دارد که با اندکی اندیشیدن در جدول

۱ می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در مجموع تعداد جلسات تمرین ورزشکاران در حین دوره کرونا به نسبت قبل از آن کاهش یافته است:

جدول ۳. مقایسه تعداد جلسات تمرین قبل و حین دوره کرونا

آزمون	میزان خی دو	درجه آزادی	Asymp. Sig. (2-sided)
خی دو پیرسون	۴۸۶/۷۴۷	۸۲	۰/۰۰۰
تعداد داده‌های معتبر	۸۴۲		

همچنین دیگر نتایج این پژوهش نشان داد که مدت زمان (طول) هر جلسه تمرین و فعالیت بدنی در حین دوره کرونا کاهش یافته است. در دوره قبل از کرونا ۹۵/۱ درصد افراد مدت زمان هر جلسه تمرین آن‌ها بیشتر از ۱۰ دقیقه بوده است؛ این در حالی است که در حین دوره کرونا ۸۴/۶ درصد افراد بیشتر از ۱۰ دقیقه تمرین در هر جلسه داشته‌اند:

جدول ۴. مقایسه شدت تمرینات و فعالیت‌های بدنی قبل و حین کرونا

گزینه‌ها	قبل از دوره کرونا		حین دوره کرونا	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
شدت کم	۹۷	۱۱/۶	۱۷۴	۲۰/۶
شدت متوسط	۳۵۳	۴۱/۹	۴۷۸	۵۶/۸
شدت زیاد	۲۹۵	۳۵	۱۶۰	۱۹
شدت خیلی زیاد	۸۸	۱۰/۴	۲۱	۲/۵
داده گم شده	۹	۱/۱	۹	۱/۱
جمع	۸۴۲	۱۰۰	۸۴۲	۱۰۰

نتایج آزمون خی دو در جدول ۵ نشان می‌دهد که بین شدت تمرینات و فعالیت‌های بدنی قبل از دوره کرونا و حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود دارد که با اندکی تأمل در جدول ۳ می‌توان نتیجه‌گیری نمود که در مجموع شدت تمرین در حین دوره کرونا به نسبت قبل از آن کاهش یافته است و به سمت شدت متوسط متمایل شده است:

جدول ۵. مقایسه شدت تمرینات و فعالیت‌های بدنی قبل و حین دوره کرونا

آزمون	میزان خی دو	درجه آزادی	Asymp. Sig. (2-sided)
خی دو پیرسون	۱۴۴/۲۳۲	۸	۰/۰۰۰
تعداد داده‌های معتبر	۸۳۳		

دیگر نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تست کرونا ۱۲ نفر (۴۸/۹ درصد) از ورزشکاران منفی، ۵۱ نفر (۶/۱ درصد) مثبت و ۳۷۹ نفر (۴۵ درصد) هم بیان کردند که هنوز تست نداده‌اند. تعداد ۲۹۲ نفر (۳۴/۷ درصد) از ورزشکاران گفتند که قوانین و پروتکل‌های بهداشتی را به صورت دقیق رعایت می‌کنند، ۴۵ نفر (۵/۴ درصد) بیان کردند که اصلاً رعایت نمی‌کنند و ۵۰۵ نفر (۵۹/۹ درصد) هم گفتند که نسبت به این قوانین و پروتکل‌های بهداشتی تقریباً بی‌خیال و بی‌تفاوت هستند. نتایج آزمون خی دو در جدول ۶ نشان می‌دهد که بین نتایج تست کووید-۱۹ و میزان پایبندی به قوانین و پروتکل‌های بهداشتی ورزشکاران تفاوت معناداری وجود ندارد:

جدول ۶. مقایسه نتایج تست کرونا و میزان پایبندی به قوانین و پروتکل‌های بهداشتی

Asymp. Sig. (2-sided)	درجه آزادی	میزان خی دو	آزمون
۰/۰۵۵	۸	۱۳/۲۳۲	خی دو پیرسون
		۸۴۲	تعداد داده‌های معتبر

جدول ۷ گروه‌بندی درجه تغییرات پارامترهای تمرین و فعالیت‌های بدنی (تعداد جلسات تمرین، طول تمرین و شدت تمرین) را نشان می‌دهد:

جدول ۷. گروه‌بندی پارامترهای تمرین در دوره کرونا در مقایسه با دوره قبل از کرونا

گروه‌بندی	تعداد جلسات تمرین		طول جلسه تمرین		شدت تمرین	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
افزایش	۱۹۲	۲۲/۸	۳۲	۳/۸	۳۳	۳/۹
عدم تغییر	۱۹۷	۲۳/۴	۷۲۴	۸۶	۳۱۹	۳۷/۹
کاهش	۴۵۳	۵۳/۸	۸۶	۱۰/۲	۴۸۱	۵۷/۱
گم شده	-	-	-	-	۹	۱/۱
جمع	۸۴۲	۱۰۰	۸۴۲	۱۰۰	۸۳۳	۱۰۰

جدول ۸ نشان می‌دهد که پارامترهای تمرین به خصوص شدت تمرین در مقایسه با قبل از شیوع بیماری کووید ۱۹ در بین ورزشکاران با کاهش جدی رو به رو بوده است. جدول ۷، رابطه بین پارامترهای تمرین (تعداد، مدت و شدت جلسات تمرین) با سن ورزشکاران را نشان می‌دهد:

جدول ۸. رابطه بین سن ورزشکاران و پارامترهای تمرین

متغیر	ضریب همبستگی	Sig. (2-tailed)	فراوانی
تعداد جلسات تمرین	۰/۰۱۴	۰/۴۳۳	۸۴۲
مدت تمرین	-۰/۰۷۵	۰/۲۳۱	۸۴۲
شدت تمرین	-۰/۰۸۴	۰/۱۳۲	۸۳۳

مطابق جدول ۸ و با استفاده از آزمون ضریب همبستگی رتبه‌ای کندال (تای کندال) بین سن ورزشکاران و تعداد جلسات تمرین، شدت تمرین و طول تمرین رابطه معناداری وجود ندارد ($p < 0/05$).

جدول ۹. تغییرات تعداد جلسات تمرین و فعالیت بدنی حین دوره کرونا بر اساس متغیرهای پژوهش

متغیر	میزان خی دو	درجه آزادی	Sig. (2-tailed)	فراوانی
تحصیلات	۲۴/۴۳۴	۱۶	۰/۰۴۵	۸۴۲
محیط زندگی	۹/۱۲۱	۸	۰/۰۴۲	۸۴۲
درآمد	۱۲/۷۴۱	۱۴	۰/۰۶۲	۸۴۲
گروه‌های سنی	۱۳/۸۹۵	۱۰	۰/۰۳۲	۸۴۰

نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد که بین متغیرهای میزان تحصیلات، محیط زندگی و گروه‌های مختلف سنی ورزشکاران و تعداد جلسات تمرین در حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که متغیرهای میزان تحصیلات، محیط زندگی و گروه‌های مختلف سنی بر تعداد جلسات

تمرین در حین دوره کرونا تأثیر معناداری دارند، اما متغیر درآمد بر تعداد جلسات تمرین در حین دوره کرونا تأثیر معناداری ندارد

جدول ۱۰. تغییرات طول جلسات تمرین حین دوره کرونا بر اساس متغیرهای پژوهش

متغیر	میزان خی دو	درجه آزادی	Sig. (2-tailed)	فراوانی
تحصیلات	۱۲/۲۳۲	۱۶	۰/۰۳۸	۸۳۲
محیط زندگی	۴/۴۳۳	۸	۰/۶۶۷	۸۳۲
درآمد	۱۵/۲۱۲	۱۴	۰/۵۶۶	۸۳۲
گروه‌های سنی	۱۳/۱۱۲	۱۰	۰/۰۴۴	۸۲۴

نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد که بین متغیرهای میزان تحصیلات و گروه‌های مختلف سنی افراد ورزشکار و مدت زمان (طول) تمرینات حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که متغیرهای میزان تحصیلات و گروه‌های مختلف سنی افراد ورزشکار بر طول جلسات تمرین در حین دوره کرونا تأثیر معناداری دارند. اما متغیرهای درآمد و محیط زندگی بر طول تمرین در حین دوره کرونا تأثیر معناداری ندارد.

۴۰۴

جدول ۱۱. تغییرات شدت تمرین و فعالیت‌های بدنی حین دوره کرونا بر اساس متغیرهای پژوهش

متغیر	میزان خی دو	درجه آزادی	Sig. (2-tailed)	فراوانی
تحصیلات	۱۴/۸۹۰	۱۶	۰/۰۴۱	۸۳۳
محیط زندگی	۳/۷۶۶	۸	۰/۱۲۳	۸۳۳
درآمد	۱۹/۴۱۲	۱۴	۰/۰۴۳۳	۸۳۳
گروه‌های سنی	۹/۰۱۸	۱۰	۰/۰۴۱۱	۸۳۱

نتایج جدول ۱۱ نشان می‌دهد که بین متغیرهای میزان تحصیلات، درآمد و گروه‌های مختلف سنی و شدت تمرینات در حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که متغیرهای میزان تحصیلات، درآمد و گروه‌های مختلف سنی بر شدت تمرینات در حین دوره کرونا تأثیر معناداری دارند، اما متغیر محیط زندگی بر شدت تمرینات در دوره کرونا تأثیر معنی‌داری ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی میزان تأثیرات شیوع کروناویروس جدید ۲۰۱۹ (COVID-19) بر میزان فعالیت‌های ورزشی در ایران انجام گردید. شیوع بیماری کووید-۱۹ با ایجاد محدودیت‌هایی در زندگی با هدف کاهش تعداد بیماران، شرایط انجام فعالیت‌های بدنی و ورزش را در بیرون از خانه محدود کرده است. با وجود این، فعالیت‌های بدنی و ورزش به‌قدری برای سلامت جسم و روح ما ضروری است که حتماً باید برای آن برنامه منظمی داشته باشیم. یافته‌های پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد افرادی که به شکل منظم ورزش می‌کنند، مقاومت سیستم ایمنی و دفاعی بدن آن‌ها در برابر بیماری‌ها و حتی عفونت‌ها بیشتر است (شیروانی و رستم‌خانی، ۱۳۹۹)؛ بنابراین انجام هر نوع فعالیت بدنی و ورزش یکی از روش‌هایی است که علاوه بر تقویت سیستم ایمنی بدن در مقابل بیماری‌ها، می‌تواند نقش پیشگیرانه در زمان کووید-۱۹ نیز داشته باشد- هرچند نتایج تعداد

محدودی از مطالعات جدید نشان می‌دهد که این تأثیرگذاری به میزان و نوع رشته ورزشی بستگی دارد و لزوماً انجام تمامی تمرینات موثر نیستند. از طرفی دیگر، فعالیت و شرکت در هر نوع فعالیت ورزشی یکی از راه‌های جلوگیری از مضرات فقر حرکتی و چاقی مفرط در دوره قرنطینه خانگی به‌دلیل شیوع کووید-۱۹ است. کاهش قدرت عضلات و پایین آمدن توان قلبی - عروقی و ریوی به دنبال بی‌حرکتی به خصوص در جمعیت مسن و افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای، از جمله علل افزایش ناتوانی این قشر آسیب‌پذیر جامعه در برابر این بیماری کشنده است. بنابراین آنچه مسلم است بسترسازی مناسب با هدف تأمین نشاط و شادابی در بین مردم و کاهش استرس و فشارهای روانی ناشی از بیماری کووید-۱۹، نیازمند تدوین برنامه‌هایی مدون است که در این زمینه توجه به ورزش‌هایی همچون فوتبال غیرحرفه‌ای و تفریحی، دوچرخه‌سواری، پیاده‌روی، دویدن آرام، تمرین‌های مقاومتی و کوهپیمایی با رعایت پروتکل‌های بهداشتی ضروری به‌نظر می‌رسد.

نتایج استنباطی این پژوهش نشان داد که بین تعداد جلسات تمرین قبل از دوره کرونا و حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود دارد که با مقایسه و تجزیه و تحلیل داده‌های آماری پژوهش می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در مجموع تعداد جلسات تمرین و فعالیت‌های بدنی در حین دوره کرونا به نسبت قبل از آن کاهش یافته است. همچنین دیگر نتایج این پژوهش نشان داد که مدت زمان (طول) هر جلسه تمرین در حین دوره کرونا کاهش یافته است. در دوره قبل از کرونا ۹۵/۱ درصد افراد مدت زمان هر جلسه تمرین آن‌ها بیشتر از ۱۰ دقیقه بوده است؛ این در حالی است که در حین دوره کرونا ۸۴/۶ درصد افراد بیشتر از ۱۰ دقیقه تمرین در هر جلسه داشته‌اند. دیگر نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین شدت تمرینات قبل از دوره کرونا و حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود دارد که می‌توان استنباط کرد که در مجموع شدت تمرینات در حین دوره کرونا به نسبت قبل از آن کاهش یافته و به سمت شدت متوسط متمایل شده است که شاید یکی از دلایل آن توصیه‌های پزشکی گذشته مطابق «فرضیه پنجره باز» باشد. طبق فرضیه پنجره باز، انجام فعالیت‌های بدنی با شدت متوسط می‌تواند سیستم ایمنی افراد را بهبود بخشد، ولی انجام فعالیت‌های بدنی با شدت و حجم بالا می‌تواند موجب کاهش عملکرد سیستم ایمنی شود. نتایج پژوهش انگ^۱ و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که در دوران بیماری کرونا در اندونزی میزان متوسط فعالیت‌های بدنی افراد با افت شدید و کاهش ۳۸ درصدی مواجه شده است. نتایج پژوهش زنیک^۲ و همکاران (۲۰۲۰) نیز نشان داد که در دوران بیماری کرونا سطوح فعالیت‌های بدنی در نوجوانان کشور کرواسی کاهش پیدا کرده است که این کاهش در افراد ساکن در شهرها بیشتر از افراد ساکن در روستاها می‌باشد. همچنین دانتون^۳ و همکاران (۲۰۲۰) گزارش کردند که شدت تمرینات ورزشی در بزرگسالان ایالات متحده آمریکا در این دوران به‌طور قابل توجهی کاهش یافته است که با نتایج پژوهش حاضر هماهنگ و همسو می‌باشد.

نتایج این پژوهش نشان داد از میان افرادی که آزمایش کرونا داده بودند فقط جواب آزمایش ۵۱ ورزشکار (۶/۱ درصد) مثبت و مابقی منفی بود - هرچند تعداد ۳۷۹ نفر (۴۵ درصد) هنوز تست داده بودند. از دیگر نتایج این پژوهش این بود که ۵۰۵ نفر (۵۹/۹ درصد) از ورزشکاران نسبت به قوانین و پروتکل‌های بهداشتی تقریباً بی‌خیال و بی‌تفاوت بودند که این موضوع حاکی از عدم توجه جدی به عواقب این بیماری کشنده از سوی ورزشکاران بود. بنابراین لازم است که از سوی نهادها

1. Ong
2. Zenic
3. Dunton

و سازمان‌های ذی‌ربط هشدارهای جدی به همه ورزشکاران در مورد رعایت پروتکل‌های بهداشتی و پیشگیری داده شود و آن‌ها را از عواقب وخیم و ماندگار مبتلا به کووید-۱۹ آگاه سازند. همچنین از سوی بهداشت جهانی توصیه شده است که افرادی که به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شده‌اند، ولی تاکنون هیچ‌گونه علائمی را بروز ندهاند می‌توانند به انجام فعالیت‌های بدنی و ورزش با شدت متوسط ادامه دهند، اما بروز علائم را به‌عنوان یک راهنما جهت قرنطینه فوری خود استفاده کنند.

نتایج پژوهش لسر و نینهویز^۱ (۲۰۲۰) در کانادا نشان داد افرادی که در دوران کرونا سطح فعالیت بدنی بالاتری دارند، اضطراب کمتر و سطح بهزیستی مطلوب‌تری دارند. وولف^۲ و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که فاصله‌گذاری اجتماعی بر روی کسالت و خودکنترلی تأثیرگذار است. نتایج پژوهش ژائو^۳ و همکاران (۲۰۲۰) در چین نشان داد افرادی که فعالیت بدنی بالایی دارند، از وضعیت عاطفی بهتری برخوردار هستند. برند، تایم و نصرت^۴ (۲۰۲۰) با انجام پژوهشی در ۱۸ کشور جهان (نمونه آماری ۱۳۶۹۶ نفر) نشان دادند که کووید-۱۹ باعث تغییر رفتارهای ورزشی و تغییر خلق و خوی افراد شده است. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که بین میزان فعالیت‌های ورزشی و تغییرات خلق و خوی افراد رابطه مثبت معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که خلق و خوی افراد متأثر از میزان فعالیت‌های ورزشی بود.

همچنین نتایج پژوهش نشان داد که بین سن و تعداد جلسات تمرین و طول تمرین رابطه معناداری وجود ندارد؛ ولی بین سن و شدت تمرینات رابطه معنادار معکوس وجود دارد (در سطح معناداری ۰/۰۵). دیگر نتایج حاکی از آن است که بین متغیرهای میزان تحصیلات و گروه‌های مختلف سنی و تعداد جلسات تمرین بر اثر کرونا تفاوت معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که متغیرهای میزان تحصیلات و دسته‌های مختلف سنی بر تعداد جلسات تمرین در حین دوره کرونا تأثیر معناداری دارند. اما متغیرهای محیط زندگی و درآمد بر تعداد جلسات تمرین در حین دوره کرونا تأثیر معناداری ندارند. همچنین بین متغیرهای میزان تحصیلات، محیط زندگی و درآمد و مدت زمان (طول) تمرینات حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود ندارد؛ بدین معنی که متغیرهای میزان تحصیلات، محیط زندگی و درآمد بر طول تمرین در حین دوره کرونا تأثیر معناداری ندارند، اما متغیر گروه‌های مختلف سنی بر طول تمرینات در حین دوره کرونا تأثیر معناداری دارد. همچنین از دیگر نتایج این پژوهش این بود که بین متغیرهای میزان تحصیلات، محیط زندگی، درآمد و گروه‌های مختلف سنی و شدت تمرینات در حین دوره کرونا تفاوت معناداری وجود ندارد؛ بدین معنی که متغیرهای میزان تحصیلات، محیط زندگی، درآمد و گروه‌های مختلف سنی بر شدت تمرینات در حین دوره کرونا تأثیر معناداری ندارند.

ترکیب تمرینات ورزشی به دلیل تأثیرات مثبت آن بر حفظ یا افزایش حجم، قدرت عضلات اسکلتی و آمادگی عضلانی بسیار توصیه شده است. دستورالعمل‌های فعلی کالج پزشکی ورزشی آمریکا در سال ۲۰۱۸ بیان می‌کنند که تمرین‌های ورزشی باید به شدت کمتر از ۶۰ درصد یک تکرار بیشینه، به منظور بهبود عملکرد عصبی عضلانی افراد انجام شوند (گیسون^۵ و همکاران، ۲۰۱۸).

1. Lesser & Nienhuis
2. Wolff
3. Zhao
4. Brand, Timme & Nosrat
5. Gibson

یافته‌های جدید محققان آمریکایی نشان می‌دهند انجام تمرینات ورزشی مقاومتی، مزایای سلامتی زیادی برای افراد دارند و می‌توانند با مشکلاتی مانند تحلیل عضلانی متعاقب افزایش سن، ناتوانی‌های جسمی، بیماری‌های مزمن و حتی مرگ زودرس مقابله کنند (لی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰)؛ به طوری که در مطالعات فراوانی مشاهده شده است که تمرینات مقاومتی موجب بهبود عملکرد شناختی، بهبود تمرکز، کاهش اضطراب، بهبود حساسیت به انسولین، بهبود پروفایل لیپیدی خون، کاهش قند خون، افزایش متابولیسم پایه، کنترل و مدیریت وزن بدن و بسیاری از مزایای فیزیولوژیکی دیگر می‌شوند (کریدر^۲، ۲۰۲۰). یک مطالعه متاآنالیز در مورد تأثیر بیماری‌های همه‌گیر بر سلامت روان که فقط مردم کشورهای آسیایی را مورد بررسی قرار داده بود بیان کرد که استرس با توجه به جنسیت و شغل افراد متفاوت است در این مطالعه مشخص شد افراد درگیر در مشاغل شلوغ در دوران بیماری و قرنطینه خانگی نسبت به افرادی که در خانه هستند بیشتر دچار افسردگی و اضطراب می‌شوند (گونزالس^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین زنان نسبت به مردان بیشتر با افسردگی دست و پنجه نرم می‌کنند. در همین راستا تورسداه^۴ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند ورزشکارانی که به ورزش‌های حرفه‌ای می‌پرداختند نسبت به افرادی که فعالیت ورزشی متوسطی انجام می‌دادند در دوران قرنطینه خانگی بیشتر دچار افسردگی، استرس و اضطراب شده‌اند. از طرفی محققان شدت و مدت فعالیت ورزشی را یک عامل مهم در زمان بیماری می‌دانند. در تحقیقی مشخص شد، با در نظر گرفتن مدت و شدت فعالیت ورزشی، تغییرات مثبت روان‌شناختی در اثر انجام فعالیت ورزشی بعد از گذشت ۱۰ دقیقه در بدن نمایان می‌شوند (پافیتز و هیوز^۵، ۲۰۰۹). به‌همین منظور می‌توان گفت در زمان پاندمی ویروس کرونا و یا بیماری‌های مشابه، فعالیت ورزشی می‌تواند یک عامل مهم و مؤثر باشد. در این خصوص می‌توان از شیوه‌های تمرینی مطلوب و مؤثر به دلیل ارزان بودن و نیاز به فضای کم شامل پیاده‌روی در خانه، بالارفتن از پله‌ها و دراز و نشست استفاده کرد (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). حفظ فعالیت بدنی منظم و ورزش روزمره در محیط ایمن منزل، یک راهبرد مهم برای زندگی سالم در طول بحران کروناویروس است؛ به طوری که تحقیقات نشان داده که اجرای ورزش حین شیوع کروناویروس بی‌خطر است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). بنابراین فعالیت‌های ورزشی می‌تواند در بدن مانند یک دارو عمل کند. با توجه به شیوع ویروس کرونا و افزایش ماندن در خانه، انجام فعالیت ورزشی همراه با حرکات ساده می‌تواند باعث ارتقای سطح سیستم ایمنی بدن و بهبود سیستم قلبی عروقی شود (احمدی حکمتی کار و ملانوری شمس، ۱۳۹۹). همچنین با توجه به گزارش‌های متعدد از انجام فعالیت ورزشی با شدت زیاد و کاهش سطح سیستم ایمنی بدن، بهتر است فعالیت ورزشی با شدت متوسط (با مدت زمان ۳۰ تا ۴۵ دقیقه) انجام شود. به‌طور کلی نتایج پژوهش‌های مختلف در مورد ارتباط ورزش و سیستم‌های ایمنی بدن نشان می‌دهند که انجام تمرینات ورزشی به‌طور مستقیم نمی‌تواند شانس ابتلا به هر نوع عفونتی مانند کووید-۱۹ را کاهش دهد؛ اما انجام حرکات ورزشی و فعالیت‌های بدنی با شدت متوسط علی‌رغم

1. Lee
2. Kreider
3. González
4. Toresdahl
5. Parfitt & Hughes

وجود بیماری کووید-۱۹ بی‌خطر بوده و حتی می‌تواند سیستم ایمنی بدن را تقویت نماید. هرچند جدیدترین نتایج پژوهشی نشان می‌دهد که کاهش فوری سلول‌های ایمنی موجود در خون بعد از انجام تمرینات شدید، موقتی بوده و ناشی از استرس تمرینات سنگین است و ممکن است در طولانی‌مدت انجام تمرینات شدید هم باعث تقویت سیستم ایمنی افراد شود. البته باید توجه نمود که انجام تمرینات با شدت متوسط و شدید برای افرادی که سابقه انجام تمرینات ورزشی ندارند، ممکن است اثرات منفی گذرای بر روی سیستم ایمنی افراد داشته باشد که در این ایام کرونایی خطرناک است. با توجه به نگرانی در مورد گسترش روزافزون کووید-۱۹، لازم است از اقدامات احتیاطی پیروی شود. ماندن در خانه یک قدم اساسی در ایمنی است که می‌تواند شیوع گسترده را محدود کند. در حال حاضر بسیاری از کشورها شرایطی را اعمال کرده‌اند که مردم را مجبور می‌کند در خانه بمانند و فقط در مواقع اضطراری به بیرون بروند، اما ماندن طولانی‌مدت در خانه می‌تواند باعث افزایش رفتارهایی شود که منجر به عدم تحرک و اضطراب و افسردگی می‌شود که به نوبه خود می‌تواند به یک سبک زندگی بی‌تحرک منجر گردد و طیف وسیعی از مشکلات روان‌شناختی را به وجود آورد (چن^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). بهترین راه برای حل این مشکلات، جایگزین کردن فعالیت‌های خارج از منزل با فعالیت‌های خانگی مانند تمرین مقاومتی با وزن بدن و ورزش هوازی شامل حرکات ایروبیک و در صورت امکان تمرین هوازی با استفاده از تردمیل و دوچرخه ثابت با پروتکل‌های اصولی است. حفظ فعالیت‌های بدنی منظم و ورزش روزمره در محیط امن منزل، یک راهبرد مهم برای زندگی سالم در طول بحران کرونا و ویروس است. فعالیت‌های خانه فرصتی را برای افراد فراهم می‌کند تا با انجام حرکات ساده در حالی که در خانه هستند، سالم بمانند.

در نهایت باید اعتراف نمود که در بحران جهانی کووید-۱۹، یکی از ضعف‌های اساسی مدیریت ورزشی در جهان به وضوح برجسته شد و آن اینکه اغلب نهادها و سازمان‌های ورزشی برای روزهای بحرانی برنامه مدون و یا اندوخته قابل‌توجهی ندارند. به استثنای مواردی خاص در طول جنگ‌های جهانی، هیچ‌وقت اماکن و مجموعه‌های ورزشی به این شدت تعطیل نشده بود و تاکنون هم هیچ‌کس موفق به ارائه راه‌حلی برای مدیریت چنین بحرانی در صنعت ورزش نشده است. این بحران از نظر اقتصادی ضررهای چشمگیری بر صنعت ورزش در جهان گذاشته و سلامت عمومی افراد را نیز به دلیل تعطیلی فعالیت‌های بدنی و ورزش با خطر جدی مواجه کرده است. مجله فوربس^۲ با بیان اینکه لیگ برتر انگلیس و بوندسلیگای آلمان حداقل ۷۰۰ تا ۸۰۰ میلیون یورو از بحران کرونا زیان خواهند دید، پیش‌بینی نمود که در آینده بحران کووید-۱۹ قراردادهای بازیکنان و مربیان و میزان پرداختی به آن‌ها را نیز با تغییرات زیادی رو به رو خواهد کرد. همچنین بررسی‌های انجام شده در صنعت ورزش ایران پیرامون میزان تأثیرگذاری کووید-۱۹ بر مشاغل حاکی از آن است که این بیماری بر صنعت گردشگری و باشگاه‌های ورزشی بیشترین تأثیر را گذاشته است (محسنی‌فر و همکاران، ۱۳۹۹). حالا شاید بحران کرونا تلنگر محکمی باشد برای اینکه صنعت ورزش در جهان در تصمیمات خود تجدید نظر اساسی نماید.

منابع

- احمدی حکمتی کار، امیرحسین و ملانوری شمسی، مهدیه. (۱۳۹۹). «اثرات فعالیت ورزشی با رعایت پروتکل های بهداشتی بر شاخص های ایمنولوژیک در دوران شیوع بیماری کووید ۱۹: مروری روایتی». مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک. ۲۳(۵)، صص ۵۸۴-۶۰۳.
- رضایی، شمس الدین. (۱۳۹۶). «طراحی مدل درآمدزایی باشگاه های فوتبال ایران: با رویکرد گراندد ثئوری». پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی. سال ۶، شماره ۳، صص ۱۰۱-۱۱۶.
- رضایی، شمس الدین؛ آقابابا، علیرضا؛ روحانی، هادی و نیلپور، مقصود. (۱۳۹۹). «تأثیرات شیوع کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ بر میزان فعالیت های ورزشی و خلق و خوی بازیکنان غیرحرفه ای فوتبال در ایران». نشریه مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش. ۷(۴)، صص ۲۱-۳۰.
- رضایی، شمس الدین و صالحی پور، مژگان. (۱۳۹۷). «تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه صنعت ورزش ایران: با رویکرد داده پنبیاد». نشریه مدیریت منابع انسانی در ورزش. ۶(۱)، صص ۱-۲۱.
- زمانیان، فائزه؛ فروزنده، الهام و وصالی ناصح، مجید. (۱۳۹۹). «نامیدی و سازگاری اجتماعی مرتبط با هنجارهای ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ در افراد فعال و غیر فعال». فصلنامه سلامت و ورزش: رویکردهای نوین. ۱(۱)، صص ۱-۷.
- شیروانی، حسین و رستم خانی، فاطمه. (۱۳۹۹). «مروری بر ملاحظات انجام فعالیت های ورزشی در طی شیوع بیماری کووید-۱۹». مجله طب نظامی. ۲۲(۲)، صص ۱۶۱-۱۶۸.
- فرنوش، غلامرضا؛ علیشیری، غلامحسین، حسینی ذیچود، سیدرضا و درستکار، روح الله. (۱۳۹۹). «شناخت کروناویروس نوین-۲۰۱۹ و کووید-۱۹ براساس شواهد موجود: مطالعه مروری». مجله طب نظامی. ۲۲(۱)، صص ۱-۱۱.
- محسنی فر، علی؛ دوستی، مرتضی؛ حسینی نیا، سیدرضا و تابش، سعید. (۱۳۹۹). «تعویق مسابقات فوتبال در ایران به منظور کاهش انتقال انسان به انسان کرونا ویروس نوین». مجله طب نظامی. ۲۲(۲)، صص ۲۱۴-۲۱۵.
- Ali Mohammadi, Y, Sepandi, M. (2020). "Basic Reproduction Number: An important Indicator for the Future of the COVID-19 Epidemic in Iran". 22(1): 96-97.
- Boseley, S. (2020). "Coronavirus symptoms: What are they and should I call the doctor?" Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Pp: 3-5.
- Brand, R., Timme, S., Nosrat, S. (2020). "Regular exercise before the COVID-19 pandemic was a protective factor for well-being during it". University of Potsdam, Pp: 1-30.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. et al. (2020). "The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence". Lancet, 395(10227):912-20. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30460-8]
- Chan, J. F., Yuan, S., Kok, K. H., To, K. K., Chu, H., Yang, J. et al. (2020). "A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster". The Lancet, 395(10223): 514-23.
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., Li, F. (2020). "Coronavirus Disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions". J Sport Health Sci, 9(2):103-4. [DOI:10.1016/j.jshs.2020.02.001]
- Dunton, G.F., Shirlene, D., Wang, B.D., Courtney, J. (2020). "Early Effects of the COVID-19 Pandemic on Physical Activity in U.S. Adults. COVID-19 and Physical Activity", University of Southern California, Pp: 1-33.
- Gibson, A. L., Wagner, D. R., Heyward, V. H. (2018). "Advanced Fitness assessment and exercise prescription". Champaign: Human kinetics,

- <https://www.amazon.com/Advanced-Fitness-Assessment-Exercise-Precription/dp/1492561347>
- González-Sanguino, C., Ausín, B., Castellanos, M. Á., Saiz, J., López-Gómez, A., Ugidos, C. et al. (2020). **“Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain”**. *Brain Behav Immun*, 87:172-6. [DOI:10.1016/j.bbi.2020.05.040]
 - Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X. et al. (2020). **“Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China”**. *medRxiv*, 396(10224):477-882.
 - Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. et al. (2020). **“Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China”**. *The Lancet*, 395(10223):497-506.
 - Khani, H., Tabarraei, A., Moradi, A. (2018). **“Survey of Coronaviruses Infection among Patients with Flu-like Symptoms in the Golestan Province”**. *Iran. Med Lab J*, 12(6):1-4. HYPERLINK [“http://dx.doi.org/10.29252/mlj.12.6.1”](http://dx.doi.org/10.29252/mlj.12.6.1) DOI: 10.29252/mlj.12.6.1.
 - Kreider, R. B. (2020). **“Strength, conditioning, and nutritional considerations for high-level performers”**. *Kinesiol Rev*. 9:31-40. [DOI:10.1123/kr.2019-0062]
 - Lai, C. C., Shih, T. P., Ko, W. C. (2020). **“Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2) And Corona Virus Disease-2019 (COVID-19): The Epidemic And The Challenges”**. *Int J Antimicrob Agents*, Pp:112-117. (In press); 105924.
 - Lesser, I.A., Nienhuis, C.P. (2020). **“The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians”**. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 3899; doi:10.3390/ijerph17113899.
 - Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y. et al. (2020). **“Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia”**. *New England Journal of Medicine*, 1(2): 202-209.
 - Manson, J. E., Greenland, P., LaCroix, A. Z., Stefanick, M. L., Mouton, C. P., Oberman, A. et al. (2002). **“Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women”**. *New England Journal of Medicine*, 347(10): 716.
 - Nieman, D. C., Nehlsen-Cannarella, S. L. (1994). **“The immune response to exercise”**. In *Seminars in hematology*. 31(2):166-179.
 - Ong, J.L., Lau, T.Y., Massar, S.A., Chong Z.T., Ng B.K. et al. (2020). **“COVID-19 Related Mobility Reduction: Heterogenous Effects on Sleep and Physical Activity Rhythms”**, National University of Singapore. Pp: 2-30.
 - Parfitt, G., Hughes, S. (2009). **“The exercise intensity–affect relationship: Evidence and implications for exercise behavior”**. *J Exerc Sci Fit*, 7(2):S34-41. [DOI:10.1016/S1728-869X(09)60021-6]
 - Perlman, S. (2020). **“Another decade, another coronavirus”**. p: 25.
 - Toresdahl, B. G., Asif, I. M. (2020). **“Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Considerations for the competitive athlete”**. *Sports health*, 12(3):221-4. [DOI:10.1177/1941738120918876]
 - Wang, W., Tang, J., Wei, F. (2020). **“Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China”**. *J Med Virol*, 396(10224):231-235
 - Wolff, W., Martarelli, C.S., Schuler, J., Bieleke, M. (2020). **“High boredom proneness and low trait self-control impair adherence to social distancing guidelines during the COVID-19 pandemic”**. <https://www.researchgate.net/publication/340736317>.
 - Wong, C. M., Lai, H. K., Ou, C. Q., Ho, S. Y., Chan, K. P., Thach, T. Q. et al. (2008). **“Is exercise protective against influenza-associated mortality?”**. *PLoS One*, 3(5):65-79.
 - Wu, F. Z.S., Bin, Y., Chen, Y. M., Wang, W., Song, Z. G., Hu, Y. et al. (2020). **“A new coronavirus associated with human respiratory disease in China”**. *Nature*, 32(2): 261-272.

- Zenic, N., Tajar, R., Gilic, B., Blazevic, M., Maric, D., Pojskic, H., Sekulic, D. (2020). **“Levels and Changes of Physical Activity in Adolescents during the COVID-19 Pandemic: Contextualizing Urban vs. Rural Living Environment”**. Applied Sciences, 10, 3997; doi:10.3390/app10113997.
- Zhao, J., Qin, F., Song, Y., Nassis, G.P., Zhao, L., Cui, S. et al. (2020). **“Prevalence of insufficient physical activity, sedentary screen time and emotional wellbeing during the early days of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak in China: a national cross-sectional study”**. Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3566176>
- Zhu, N, Zhang, D,