




Original Article

Physical Activity, Sedentary Lifestyle and Psychosocial Status in Student-Athletes: Changes in Quarantine due to the Covid-19 Epidemic

Mina Keshavarz¹ , Jalal Dehghanizadeh² , Elaheh Yousefi^{*3} 



Citation: Keshavarz, M., Dehghanizadeh, J., Yousefi, E. Physical Activity, Sedentary Lifestyle and Psychosocial Status in Student-Athletes: Changes in Quarantine due to the Covid-19 Epidemic. Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology, 2022; 2(2): 46-57.



10.22034/ijmbssp.2022.357984.1053

○ **Received:** 16 August 2022
 ● **Accepted:** 18 September 2022
 ● **Published:** 19 September 2022

1. PhD Candidate, Department of Motor Behavior and Sport Management, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Urmia University. Urmia, Iran.
 E-mail: minakeshavarzii@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Motor Behavior and Sport Management, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Urmia University. Urmia, Iran.
 E-mail: j.dehghanizadeh@urmia.ac.ir

*3. PhD Candidate, Department of Motor Behavior and Sport Management, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Urmia University. Urmia, Iran. (Corresponding Author).
 E-mail: elahehyousefi.745666@gmail.com

Abstract

Objective: University students are a vulnerable group in terms of lifestyle and psychosocial status. The outbreak of coronavirus has changed the lifestyle and the quarantine method affects people's lives in different ways. The aim of this study was to investigate the physical activity, sedentary behavior and psychosocial status of student-athletes during the quarantine period due to coronavirus. The present study was a causal-comparative study. Participants included physical education students from universities across the country, 350 of whom were selected by convenience sampling and self-reported in two groups of active and inactive. Dependent variables were measured using international questionnaires of physical activity and scale of psycho-social conditions (during the epidemic) and online. Data analysis was performed using multivariate analysis of variance at a significance level of 0.05. The results showed that there was a significant difference between the active group and the inactive group, so that according to the mean values of individuals in the inactive group, in the variables of sedentary behavior and psychosocial states (efficient performance to reduce and dysfunctional performance to increase) received higher scores. Based on the findings of this study, it can be concluded that exercise reduces sedentary behavior, improves efficient performance and reduces dysfunctional performance of student students. Since physical activity is an important motivational force to overcome the disease, it is necessary to take measures to benefit It should be adopted.

Keywords: Physical Activity, Sedentary Behavior, Efficient and Inefficient Performance, Corona Virus

مقاله پژوهشی

فعالیت‌بدنی، سبک زندگی بی‌تحرک و حالات روانی-اجتماعی در دانشجویان ورزشکار: قرنطینه به دلیل همه‌گیری کووید-۱۹

مینا کشاورز^۱، جلال دهقانی زاده^۲، الهه یوسفی^۳

چکیده

دانشجویان دانشگاه‌ها یک گروه آسیب‌پذیر از لحاظ سبک زندگی و وضعیت روانی - اجتماعی هستند. شیوع ویروس کرونا سبک زندگی را دچار دگرگونی کرده و روش قرنطینه‌سازی به شیوه‌های مختلف روی زندگی افراد اثر می‌گذارد. هدف از این مطالعه بررسی فعالیت بدنی، رفتار بی‌تحرکی و حالات روانی - اجتماعی دانشجویان ورزشکار در طول دوران قرنطینه ناشی از ویروس کرونا بود. پژوهش حاضر از نوع علی - مقایسه‌ای بود. شرکت‌کنندگان شامل دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه‌های کل کشور بودند که ۳۵۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و به‌صورت خودگزارشی در دو گروه فعال و غیرفعال قرار گرفتند. متغیرهای وابسته با استفاده از پرسش‌نامه‌های بین‌المللی فعالیت بدنی و مقیاس وضعیت‌های روانی - اجتماعی (در طول همه‌گیری) و آنلاین اندازه‌گیری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیره در نرم‌افزار اسپس اس نسخه ۲۴ با سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد. نتایج نشان داد بین گروه فعال و گروه غیرفعال، تفاوت معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که با توجه به مقادیر میانگین افراد در گروه غیرفعال، در متغیر رفتار یکجانشینی و حالات روانی - اجتماعی (عملکرد کارآمد در جهت کاهش و عملکرد ناکارآمد در جهت افزایش) نمرات بیشتری را کسب کردند. بر اساس یافته‌های این پژوهش می‌توان استنباط کرد که ورزش باعث کاهش رفتار یکجانشینی، بهبود عملکرد کارآمد و کاهش عملکرد ناکارآمد دانشجویان ورزشکار می‌شود و از آنجاکه فعالیت بدنی یک نیروی انگیزشی مهم برای غلبه بر بیماری به حساب می‌آید، لازم است تدابیر لازم برای بهره‌گیری از آن اتخاذ شود.

واژه‌های کلیدی: فعالیت بدنی، رفتار یکجانشینی، عملکرد کارآمد و ناکارآمد، ویروس کرونا.

○ تاریخ دریافت: ۲۵ مرداد ۱۴۰۱
● تاریخ پذیرش: ۲۷ شهریور ۱۴۰۱
● تاریخ انتشار: ۲۸ شهریور ۱۴۰۱

۱. دانشجو دکتری، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
E-mail: minaakeshavarzii@gmail.com

۲. استادیار، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
E-mail: j.dehghanizadeh@urmia.ac.ir

۳. دانشجو دکتری، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (نویسنده مسئول).
E-mail: elahyosefi.745666@gmail.com

مقدمه

همه‌گیری بیماری، میلیون‌ها نفر در سراسر جهان، به این ویروس آلوده شده‌اند و بسیاری از کشورها برای کنترل بیماری از قرنطینه‌سازی استفاده کرده‌اند (۲). این وضعیت آشفته یک بحران بهداشت جهانی ایجاد کرده که تأثیر عمیقی بر درک مردم از جهان و زندگی روزمره دارد و این اقدامات ایمنی اتخاذ شده برای مهار شیوع ویروس کرونا

شیوع بیماری کرونا در سراسر جهان زندگی عادی مردم را بهم زده و آن‌ها را مجبور به فاصله‌گذاری اجتماعی کرده است. این بیماری یک نوع جدید از بیماری بسیار مسری است که به دلیل سندرم حاد تنفسی ویروس کرونا ایجاد می‌شود (۱). با وجود تلاش‌های جدی برای کنترل

این توصیه را در طول بیماری کووید-۱۹ رعایت می‌کردند (۱۴). همچنین، این اعتقاد وجود دارد که بعد از کاهش شیوع ویروس کرونا و از بین رفتن آن، آثار روانی برجامانده تا سالیان مختلف، برخی افراد را درگیر خواهد نمود (۱۵). آسیب روانی در دوران قرنطینه کرونا امری بدیهی است که امروزه مورد توجه محققان قرار گرفته و آثار روانی-اجتماعی ناشی از فاصله‌گذاری و قرنطینه در پژوهش‌های مختلف تایید شده است (۱۷، ۱۸). سازمان بهداشت جهانی و بسیاری از محققان در گزارشات خود تاکید کرده‌اند که آسیب‌های روانی مربوط به این ویروس در کنار آسیب‌های جسمانی می‌بایستی مدنظر قرار گیرد (۱۹، ۲۰). با توجه به اثرات مخرب این پاندمی بر سلامت جسمانی، این وضعیت نگران‌کننده و استرس‌زا می‌تواند بر تجربیات عاطفی افراد و حالات روانی-اجتماعی مرتبط با هیجان نیز تأثیر زبانی داشته باشد. دی فرونسو و همکاران^۱ (۳) در تحقیق خود نشان دادند همه‌گیری بیماری کرونا تأثیر مخربی بر استرس ادراک شده و حالات روانی-اجتماعی ورزشکاران دارد و باعث کاهش حالات روانی-اجتماعی عملکردی نسبت به قبل از شیوع ویروس کرونا می‌شود (۳). همچنین وانگ^۲ و همکاران (۲۳) در مطالعه‌ای به وضعیت روانی-اجتماعی و عوامل مرتبط با آن در طول شیوع بیماری کووید-۱۹ در برخی از مناطق چین پرداختند و عنوان کردند که باید به حالات روحی و روانی مردم توجه کرد و درک و بررسی حالات روانی عمومی در این دوران پرتلاطم از اهمیت زیادی برخوردار است (۲۳).

در چارچوب مدل محدوده فردی عملکرد بهینه^۳ (IZOF) (۲۱)، حالت‌های روانی-اجتماعی معمولاً به‌عنوان نمایش‌های موقعیتی، چندوجهی و پویا از کل عملکرد انسان توصیف می‌شوند که در هشت روش مرتبط به هم آشکار می‌شوند. به‌طور خاص، این روش‌ها عبارتند از عاطفی، شناختی، انگیزشی و ارادی (روان‌شناختی)، بدنی و حرکتی-رفتاری (بیولوژیکی)، عملیاتی و ارتباطی که عملکرد بهینه افراد مستلزم داشتن فعالیت حرکتی، آرامش روانی و ارتباطات اجتماعی است (۲۲). فعالیت‌های ورزشی مفید، استاندارد و دائمی می‌تواند به افزایش سطح سلامت منتهی شود. لازم است فعالیت بدنی برای همه سنین و اقشار به منزله بخشی از برنامه‌های بهداشتی در نظر گرفته شود و مدیریت این فعالیت‌ها باید از ظرفیت ویژه‌ای برخوردار باشد. تحقیقات

مستلزم فاصله‌گذاری اجتماعی است (۳). با وجود مزایای قرنطینه در پیشگیری از گسترش هرچه بیشتر ویروس کرونا و کاهش موارد ابتلا و متعاقب آن کاهش مرگ و میر در افراد، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که روش قرنطینه‌سازی با توجه به شرایط محیط و نوع بیماری عفونی منتشر شده، ممکن است به کاهش سلامت روان و بروز اختلالات روان‌شناختی در افراد منجر شود (۱). همچنین، این قرنطینه‌ها بر کار، تحصیل، تفریح، سطوح فعالیت‌بدنی و رفتارهای بی‌تحرک تأثیر دارد (۴). فعالیت‌بدنی را می‌توان به‌عنوان هر حرکت بدنی تولید شده توسط ماهیچه‌های اسکلتی که منجر به مصرف انرژی شود، تعریف کرد (۵) که می‌تواند شامل ورزش، پیاده‌روی و انجام کارهای خانه باشد (۶). تحقیقات نشان می‌دهد فعالیت‌بدنی به‌طور مثبت با چندین پیامد مطلوب، از جمله رضایت اجتماعی، سلامت جسمانی و سلامت روانی مرتبط است. علاوه بر این، گزارش شده که قرنطینه کووید-۱۹ باعث کاهش در فعالیت‌بدنی می‌شود (۷). رفتار یکجانشینی را نیز می‌توان به‌عنوان هر رفتار در بیداری با مصرف انرژی کمتر در حالت نشسته یا درازکش، از جمله تماشای تلویزیون، بازی‌های ویدئویی و استفاده از رایانه تعریف کرد (۸). مطالعات نشان داده که رفتار یکجانشینی به‌طور منفی با پیامدهای جسمی، روانی و اجتماعی مرتبط است (۹). به‌خصوص برای کووید-۱۹، گزارش شده است که دوره‌های قرنطینه می‌تواند منجر به افزایش رفتار یکجانشینی شود (۱۰). در همین راستا، محققان کشور اسپانیا بیان کردند که چون دانشجویان مجبور به شرکت در کلاس‌های آنلاین بودند و زندگی اجتماعی آنها به دلیل ممنوعیت بیرون رفتن محدود بود، رفتار بی‌تحرکشان در حین قرنطینه افزایش و فعالیت بدنی‌شان کاهش پیدا کرده، زیرا نمی‌توانند برای ورزش به بیرون بروند (۱۱). همچنین، شواهد حاصل از یک نظرسنجی چند قاره‌ای (۱۰۴۷ نفر) در میان بزرگسالان نشان داد که در طول همه‌گیری کووید-۱۹، زمان نشستن روزانه ۲۸/۶ درصد افزایش یافته و دفعات و مدت فعالیت‌بدنی به ترتیب ۲۴ درصد و ۳۳/۵ درصد کاهش یافته است (۱۲). در کشور کانادا نیز علی‌رغم توصیه دستورالعمل‌های حرکت ۲۴ ساعته برای بزرگسالان ۱۸ تا ۶۴ سال برای دستیابی به مزایای سلامتی حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت‌بدنی متوسط تا شدید در هفته (۱۳)، فقط ۱۶ درصد از شرکت‌کنندگان در مطالعه

1. Di Fronso

2. Wang

3. individual zones of optimal functioning

شد. برای بررسی رفتار یکجانشینی از پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ) و برای سنجش حالات روانی - اجتماعی دانشجویان از پرسش‌نامه مقیاس وضعیت‌های روانی - اجتماعی (PBS-S) استفاده شد.

پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی^۴ (IPAQ)

این پرسش‌نامه توسط دفتر هدایت استعداد‌های درخشان دانشگاه علوم پزشکی ایران ترجمه شده است. پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی دارای ۲۷ سؤال و ۵ بخش است. بخش اول: فعالیت بدنی مرتبط با کار روزانه، بخش دوم: فعالیت بدنی جهت حمل‌ونقل (رفت‌وآمد)، بخش سوم: کار منزل، امور تعمیراتی منزل و مراقبت از خانواده، بخش چهارم: تفریح، ورزش و فعالیت فیزیکی در اوقات فراغت و بخش پنجم: زمان صرف شده در حالت نشسته. این پرسش‌نامه قصد دارد درباره فعالیت‌های بدنی که مردم به‌عنوان بخشی از زندگی روزمره‌شان انجام می‌دهند، اطلاعات کسب کند. سؤال‌ها در مورد زمان‌هایی خواهد بود که افراد در طول ۷ روز گذشته به‌صورت حرکات بدنی فعال بوده‌اند. افراد باید به‌تک‌تک سؤالات پاسخ دهند حتی اگر خود را فرد فعالی به‌حساب نمی‌آورند. همچنین افراد باید فعالیت‌هایی را که در محل کار، یا به‌عنوان بخشی از کار منزل و حیاط، رفتن از جایی به‌جای دیگر، تمرینات ورزشی، فعالیت‌هایی که به‌عنوان سرگرمی در اوقات فراغت انجام می‌دهند و تمام فعالیت‌های شدیدی را که در طول ۷ روز اخیر انجام داده‌اند، مدنظر قرار دهند. فعالیت‌های شدید به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که قدرت بدنی زیادی می‌خواهد و باعث می‌شود فرد بسیار شدیدتر از حالت عادی نفس بکشد. افراد باید فقط فعالیت‌هایی را مدنظر قرار دهند که حداقل به مدت ۱۰ دقیقه به‌صورت پیوسته انجام داده‌اند. روایی پرسش‌نامه در مطالعه واشقانی فراهانی و همکاران انجام شده و پایایی آن ۰/۸۳ گزارش شده است (۲۴). این ابزار برای تعیین فعالیت بدنی بزرگسالان ۶۵-۱۵ ساله مناسب بوده و در مطالعات زیادی بکار رفته است (۲۵).

مقیاس وضعیت‌های روانی - اجتماعی^۵ (PBS-S)

این مقیاس اخیراً توسط رویز و همکاران (۲۰۲۰) توسعه یافته است. ارزیابی حالات روانی - اجتماعی بر اساس اصل IZOF است که ورزشکاران معمولاً چندین حالت احساس خوشایند و ناخوشایند را تجربه می‌کنند که برخی از آنها می‌توانند

بسیاری فواید حاصل از انجام فعالیت جسمانی منظم را تأیید نموده‌اند. زیرا زندگی بی‌تحرك با خطر ابتلا به بسیاری از بیماری‌های مزمن همراه است به طوری که سالانه دو میلیون مرگ در جهان به دلیل زندگی کم‌تحرك رخ می‌دهد، این در حالی است که ۶۰ درصد جمعیت جهان حداقل میزان توصیه شده فعالیت با شدت متوسط را انجام نمی‌دهند (۱۹). از آنجا که جهان با حضور ناگهانی ویروس کرونا، درحال مواجهه با شرایطی متفاوت بوده و سبک زندگی افراد بخصوص دانشجویان بدلیل آموزش آنلاین دچار دگرگونی شده، لازم است به‌همه‌ی ابعاد روحی و روانی مورد توجه قرار گیرد. بنابراین هدف ما بررسی فعالیت‌بدنی، رفتار بی‌تحرك و حالات روانی - اجتماعی دانشجویان در طول دوران قرنطینه کووید-۱۹ بود.

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نوع علی - مقایسه‌ای است که باهدف کاربردی بودن انجام شده است. پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی است که داده‌ها از طریق یک نظرسنجی برخط جمع‌آوری شده است و شرکت‌کنندگان از طریق رسانه‌های اجتماعی و با توزیع یک دعوت‌نامه برای مشارکت از طریق شبکه اجتماعی اینستاگرام جذب شده‌اند. جامعه آماری پژوهش کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته تربیت‌بدنی دانشگاه‌های سراسر کشور بودند که به دلیل همه‌گیری کووید -۱۹ قرنطینه بودند. منظور ما از قرنطینه، کسانی است که تصمیم داشتند در خانه بمانند و فقط برای فعالیت‌های ضروری از خانه خارج شوند. ۳۵۰ نفر نیز به‌صورت در دسترس به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و معیار انتخاب این بود که در طول یک ماه گذشته به کرونا مبتلا نشده باشند. افراد فعال و غیرفعال به‌صورت خودگزارشی مشخص شدند. افراد فعال، فعالیت بدنی منظم و ورزش ۴ روز در هفته و هر جلسه ۳۰ دقیقه را در منزل حداقل در دو هفته اخیر داشتند و افراد غیرفعال این فعالیت را در دو هفته اخیر نداشتند که بر اساس سؤال پرسیده شده از شرکت‌کنندگان، ۱۷۷ نفر فعال و ۱۷۳ نفر غیرفعال بودند. از تعداد افراد فعال ۸۷ نفر زن و ۹۰ نفر مرد بودند که میانگین سنی $19 \pm 1/23$ سال داشتند. از بین افراد غیرفعال نیز ۸۴ نفر زن و ۸۹ نفر مرد بودند که میانگین سنی این گروه نیز $19 \pm 0/82$ بود. داده‌ها در سال ۱۳۹۹ و بعد از پیک سوم کرونا جمع‌آوری

4. International Physical Activity Questionnaire

5. Psychobiosocial States scale

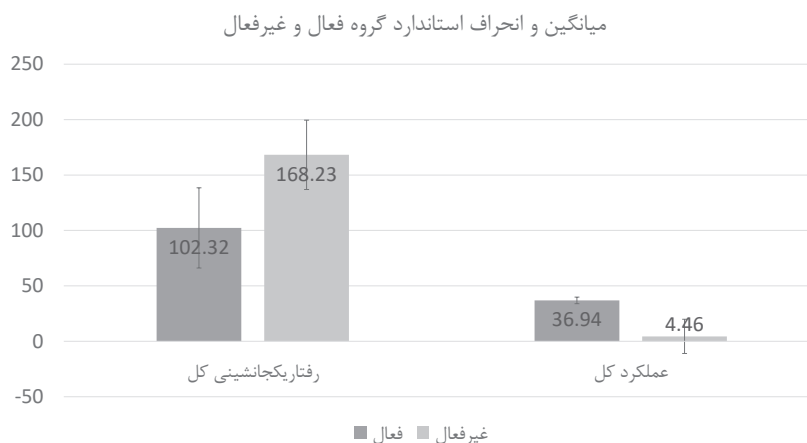
عوامل استفاده کرد. ضرایب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های این پرسشنامه با نمره کل در حد رضایت‌بخش بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۷ متغیر بوده است. روایی پرسشنامه مذکور در پژوهش حاضر با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به‌دست آمد (۲۶).

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت. آمار توصیفی اطلاعاتی در مورد میانگین، درصدها، انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش را فراهم کرد. در ادامه با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف به بررسی نرمال بودن داده‌ها پرداخته شد. بعد از تأیید نرمال بودن داده‌ها، از تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون تعقیبی توکی برای بررسی اثر فعالیت بدنی بر متغیرهای وابسته در سطح معناداری ۰/۰۵ با نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۶ نسخه ۲۴ استفاده شد.

نتایج

در شکل ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش اعم از میانگین و انحراف معیار به تفکیک گروه‌ها (گروه فعال و غیرفعال) ارائه شده است. نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف نشان داد داده‌ها توزیع طبیعی دارند، بنابراین برای مقایسه رفتار یکجانشینی و حالات روانی - اجتماعی در افراد فعال و غیرفعال از تحلیل واریانس چندمتغیره یک‌راهه استفاده شد.

عملکرد ورزشی را تقویت کنند درحالی‌که برخی دیگر می‌توانند آن را مختل سازند (۲۱). ۱۴ آیتم مقیاس PBS-S، ۷ حالت کارآمدی (یعنی بدنی، شناختی، ارادی، خوشایند، عملیاتی، حرکتی-رفتاری، و خشم) و ۷ حالت ناکارآمدی (ارادی، عصبانیت، اضطراب، عملیاتی، شناختی، حرکتی-رفتاری و شیوه‌های مرتبط با بدن) را ارزیابی می‌کند. از نظر شدت در مقیاسی از ۰ (هیچ چیز) تا ۴ (خیلی زیاد) امتیاز گرفتند. ما سوال اصلی را به صورت زیر تغییر دادیم: "در این دوره از قرنطینه در رابطه با فعالیت‌های خود چه احساسی دارید؟" رویز و همکاران ویژگی‌های آیتم، ساختار عاملی و اعتبار همزمان معیارهای حالت‌های روانی-اجتماعی را بررسی کردند. همچنین، اعتبار همزمان نمرات مقیاس PBS-S نیز در مقایسه با دو معیار مربوط به هیجان خاص ورزش و یک معیار کلی عاطفه مورد بررسی قرار گرفت. اعتبار این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ و روایی بازآزمایی با ضریب همبستگی ۰/۸۰ به‌دست آمد. سازندگان این پرسشنامه در ایتالیا برای بررسی تفاوت‌های تحولی بین حالت کارآمدی و ناکارآمدی در ورزشکاران با استفاده از همسانی درونی اعتبار آن را ۰/۸۳ و با استفاده از روش دونیمه کردن مقدار ۰/۸۵ به‌دست آوردند (۳). تقوی (۱۳۸۰) پایایی پرسشنامه را از سه روش بازآزمایی، دونیمه کردن و آلفای کرونباخ مورد بررسی قرارداد که به ترتیب ضرایب پایایی ۰/۷۰، ۹۳٪ و ۹۰٪ به‌دست آمد. برای مطالعه روایی مقیاس نیز از سه روش روایی همزمان، همبستگی خرده مقیاس‌های پرسشنامه با نمره کل و تحلیل



شکل ۱. میانگین و انحراف استاندارد گروه فعال و غیرفعال

ماتریس کوواریانس وابسته در دو گروه برابر است. آماره F تحلیل واریانس چندمتغیره بررسی تفاوت گروه‌ها در رفتار یک‌جانشینی و حالات روانی - اجتماعی در سطح ۰/۰۵ معنادار است (P=۰/۰۰۱، F=۳۷۲/۲، F=۳۷۲/۲، P=۰/۰۰۱). این نتایج نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنادار وجود دارد. مجذور اتا نشان می‌دهد تفاوت بین دو گروه در متغیرهای مورد مطالعه معنادار است و میزان این تفاوت ۰/۸۷ است. در واقع ۸۷ درصد واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه، ناشی از تأثیر متقابل متغیرها است. در جدول ۱ نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه گزارش شده است.

قبل از ارائه نتایج این آزمون، پیش‌فرض‌های آن مورد آزمون قرار گرفت. برای بررسی همگنی واریانس متغیرهای پژوهش از آزمون لوین استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که آماره F در گروه‌های پژوهش برای متغیرهای رفتار یک‌جانشینی (۰/۴۰)، میزان فعالیت بدنی (۱/۴۳)، عملکرد کارآمد (۲/۱۵) و عملکرد ناکارآمد (۰/۱۱) معنادار نمی‌باشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که واریانس این متغیرها در گروه‌ها همگن است. برای بررسی همگنی ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در گروه‌ها از آزمون ام‌باکس استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که آماره F آزمون ام‌باکس (۱۶/۲۰) معنادار نمی‌باشد (P<۰/۰۵، F=۲/۶۷)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که

جدول ۱. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه (مانوا) مربوط به تفاوت دو گروه در رفتار یک‌جانشینی و حالات روانی - اجتماعی

متغیرها	SS گروه	SS خطا	MS گروه	MS خطا	مقدار F	سطح معناداری	اندازه اثر
رفتار یک‌جانشینی	۳۴۵۱۵۱۱/۱	۴۰۶۶۳۶۰	۳۴۵۱۵۱۱/۱	۱۳۶۴/۵۵	۲۵۲۹/۴۱	*۰/۰۰۰۱	۰/۸۹
میزان فعالیت بدنی	۳۰۳۷۶/۳۸	۳۰۳۷۶/۳۸	۳۰۳۷۶/۳۸	۹۴۴۵/۹۳	۳۹۲/۲۳	*۰/۰۰۰۱	۰/۵۷
عملکرد کارآمد	۸۸۱۷۴/۲۴	۲۳۷۹/۵	۸۸۱۷۴/۲۴	۷/۹۸	۱۱۰۴۴/۷۵	*۰/۰۰۰۱	۰/۹۷
عملکرد ناکارآمد	۱۲۰۰۲۶/۶۷	۳۳۹۴/۹	۱۲۰۰۲۶/۶۷	۱۱/۳۹	۱۰۵۳۵/۵۰	*۰/۰۰۰۱	۰/۹۷

*P≤۰/۰۵

یک‌جانشینی (۰/۸۹)، میزان فعالیت بدنی (۰/۵۷)، عملکرد کارآمد (۰/۹۷) و عملکرد ناکارآمد (۰/۹۷) است که نشان می‌دهد این تفاوت در جامعه بزرگ است. در جدول ۲ نتایج مقایسه‌های زوجی میانگین‌های گروه‌ها گزارش شده‌اند.

باتوجه به جدول ۱، آماره F برای رفتار یک‌جانشینی (۲۵۲۹/۴۱)، میزان فعالیت بدنی (۳۹۲/۲۳)، عملکرد کارآمد (۱۱۰۴۴/۷۵) و عملکرد ناکارآمد (۱۰۵۳۵/۵۰) معنادار است. به عبارت دیگر، دانشجویان فعال و غیرفعال در سبک زندگی و حالات روانی - اجتماعی با یکدیگر متفاوت هستند. اندازه اثر برای رفتار

جدول ۲. نتایج مقایسه زوجی گروه‌ها در متغیرهای پژوهش

متغیرها	گروه آ	گروه ب	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری
رفتار یک‌جانشینی	فعال	غیرفعال	۴/۰۸	۴/۲۷	*۰/۰۳
میزان فعالیت بدنی	فعال	غیرفعال	۲/۸۰	۳/۱۴	*۰/۰۲
عملکرد کارآمد	فعال	غیرفعال	۰/۱۸	۰/۳۳	*۰/۰۵
عملکرد ناکارآمد	فعال	غیرفعال	-۰/۶۰	۰/۳۹	*۰/۰۱

*P≤۰/۰۵

میانگین افرادی که در گروه غیرفعال بودند نسبت به افراد گروه فعال، در متغیر رفتار یک‌جانشینی و حالات روانی - اجتماعی (عملکرد کارآمد در جهت کاهش و عملکرد ناکارآمد در جهت افزایش) نمرات بیشتری را کسب کردند. همچنین

بر اساس نتایج جدول ۲ می‌توان گفت در متغیر رفتار یک‌جانشینی، میزان فعالیت بدنی و حالات روانی - اجتماعی (عملکرد کارآمد و ناکارآمد)، بین گروه فعال و گروه غیرفعال، تفاوت معناداری مشاهده شد به طوری که باتوجه به مقادیر

فعالیت‌بدنی در طول اوقات فراغت از هفته ۲ تا هفته ۴ قرنطینه با بهبود سلامت جسمانی همراه بود. علاوه بر این، افزایش رفتار بی‌تحرك در طول اوقات فراغت با سلامت جسمانی ضعیف‌تر همراه بود. محققین به این نتیجه رسیدند که حصول اطمینان از سطوح کافی از فعالیت‌بدنی و کاهش زمان بی‌تحركی می‌تواند نقشی حیاتی در کمک به افراد برای مقابله با یک رویداد استرس‌زا بزرگ مانند همه‌گیری کووید-۱۹ ایفا کند (۲۷). همچنین لوکانو و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان قرنطینه کووید-۱۹: فعالیت‌بدنی، رفتار بی‌تحرك و خواب در دانشجویان پزشکی ایتالیایی عنوان کردند که حبس در خانه می‌تواند مانع از دستیابی دانشجویان به فعالیت‌بدنی و سطوح خواب توصیه شده برای سلامت روانی آنها شود و دانشجویان پزشکی به دلیل برنامه‌های درسی وقت‌گیر خود در معرض خطر کم‌تحركی و کاهش خواب هستند. کاهش فعالیت‌بدنی و افزایش زمان نشستن و خواب در دوران قرنطینه نسبت به قبل از قرنطینه در دانشجویان سال ششم مشاهده شد. حتی شرکت‌کنندگانی که فعالیت‌بدنی بالاتری داشتند، زمان نشستن بالایی نیز داشتند (۲۸). گاله و همکاران (۲۰۲۰) رفتارهای بی‌تحرك و فعالیت‌بدنی دانشجویان مقطع کارشناسی ایتالیا در دوران قرنطینه در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ را بررسی کردند و گزارش کردند که تمام رفتارهای بی‌تحرك به طور قابل توجهی افزایش یافته و تمام فعالیت‌های بدنی به طور قابل توجهی در طول قرنطینه کاهش یافته است. زمان صرف شده برای استفاده از دستگاه‌های الکترونیکی (تلویزیون، رایانه، تلفن همراه و...) بیشترین افزایش و پیاده روی بیشترین کاهش در یک هفته را نشان داده است. بنابراین محققان به این نتیجه رسیدند که ترویج سبک زندگی فعال در طول دوره همه‌گیری ممکن است اثرات مثبتی داشته باشد (۲۹). همچنین ورزش به‌عنوان یک فعالیت جذاب و متنوع، می‌تواند به سبک زندگی افراد در قرنطینه خانگی تنوع بخشد و منجر به تقویت روان افراد شود (۳۰).

طبق یافته‌های پژوهش حاضر، در هر دو خرده‌مقیاس حالات روانی - اجتماعی (عملکرد کارآمد و عملکرد ناکارآمد)، بین دانشجویان فعال و دانشجویان غیرفعال تفاوت معناداری مشاهده شد به طوری که باتوجه به مقادیر میانگین افرادی که در گروه فعال بودند نسبت به افراد گروه غیرفعال

گروه غیرفعال نسبت به گروه فعال در میزان فعالیت‌بدنی نمرات کمتری را به دست آوردند.

بحث

در پی شیوع ویروس کرونا، بحران شدیدی در سطح جهان ایجاد گردیده و افراد در شهرها و سکونتگاه‌های خود در قرنطینه خانگی به سر می‌برند که این قرنطینه خانگی اگرچه فواید مثبتی در مسیر کنترل ویروس کرونا داشته، اما آسیب‌های جسمانی و روانی ناشی از آن مورد توجه محققان قرار گرفته است (۱، ۱۹). هدف از این پژوهش، مطالعه اثر فعالیت‌بدنی منظم در خانه در دوران قرنطینه ناشی از ویروس کرونا بر رفتار یکجانشینی و حالات روانی-اجتماعی دانشجویان ورزشکار بود. نتایج حاصل در مورد رفتار یکجانشینی نشان داد که بین دانشجویان فعال و دانشجویان غیر فعال تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که با توجه به مقادیر میانگین افرادی که در گروه فعال بودند نسبت به افراد گروه غیر فعال، نمرات بیشتری را کسب کردند. متأسفانه، همه‌گیری کووید-۱۹ احتمالاً به دو دلیل - یک دلیل عملی و یک دلیل عاطفی - بر فعالیت‌بدنی معمول افراد و سطوح بی‌تحرك تأثیر گذاشته است. اول، اقدامات قرنطینه، از جمله بسته شدن سالن‌های ورزشی، محدودیت‌های رفت و آمد عمومی، به طور چشمگیری روال روزانه را مختل کرده است. ثانیاً، استرس و اضطراب ناشی از خطر ابتلا به ویروس ممکن است تمایل افراد به ترک خانه‌هایشان برای انجام فعالیت‌های معمول خود را کاهش دهد (۲). این نتایج با نتایج چوال^۷ و همکاران، لوکانو^۸ و همکاران، گاله^۹ و همکاران همسو است. چوال و همکاران (۲۰۲۱) رابطه بین تغییرات در فعالیت‌بدنی گزارش شده توسط خود، رفتار بی‌تحرك و سلامت در طول همه‌گیری ویروس کرونا در فرانسه و سوئیس را بررسی کردند و در یک مطالعه طولی مشاهده‌ای به ارزیابی این که آیا تغییرات در فعالیت‌بدنی و رفتار بی‌تحرك در طول قرنطینه کووید-۱۹ با تغییرات در سلامت روحی و جسمی مرتبط است یا خیر پرداختند. شرکت‌کنندگانی که در فرانسه یا سوئیس زندگی می‌کردند به پرسشنامه‌های آنلاینی که فعالیت‌بدنی، سلامت جسمی و روانی، اضطراب و علائم افسردگی را اندازه‌گیری می‌کردند، پاسخ دادند. نتایج نشان داد که افزایش

7. Cheval

8. Luciano

9. Gallè

اجتماعی کارآمد را کاهش داده است. به طور خاص، زنان نمرات حالات روانی-اجتماعی (عملکرد ناکارآمد) بالاتری را نسبت به مردان و نمرات حالت‌های روانی-اجتماعی (عملکرد کارآمد) پایین‌تری را گزارش کردند. همچنین ورزشکاران نخبه نمرات حالت‌های روانی-اجتماعی (عملکرد کارآمد) بالاتری را نسبت به ورزشکاران تازه‌کار گزارش داشتند. بنابراین از منظر عملی، برنامه‌های آموزشی و رفتارهای سالم در طول بحران‌های همه‌گیر باید به عنوان عادات استاندارد برای سلامت و تندرستی معرفی شوند. استفاده از پروتکل‌های خاص برای رفاه زنان و ورزشکاران تازه‌کار باید تشویق شود (۳). ناریکی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که قرنطینه‌ی ناشی از شیوع ویروس کرونا و عدم فعالیت فیزیکی در این دوران، سلامت روان و سلامت فیزیولوژیکی افراد را در معرض خطر قرار داده است و ابتلا به بیماری‌های عصبی، عضلانی، قلبی و عروقی و چاقی را افزایش داده است. در مقابل، فعال ماندن در این شرایط به افراد کمک می‌کند تا سیستم ایمنی بدن خود را افزایش دهند (۳۴). همچنین گوش^{۱۳} و همکاران (۲۰۲۰) تأثیر کووید-۱۹ بر کودکان: تمرکز ویژه بر جنبه روانی-اجتماعی را بررسی کردند و عنوان کردند که قرنطینه شدن در خانه‌ها ممکن است بار روانی بیشتری نسبت به مشکلات جسمی ناشی از ویروس کرونا ایجاد کند. تعطیلی مدرسه، عدم فعالیت در فضای باز، عادات غذایی و خواب ناهنجار احتمالاً سبک زندگی معمول کودکان را مختل می‌کند و به طور بالقوه می‌تواند باعث ایجاد یکنواختی و پریشانی کودکان شود (۳۵). داشتن فعالیت بدنی، تأمین امکانات اولیه، مراقبت‌های پزشکی و به حداقل رساندن نابرابری‌های تحصیلی در بین فرزندان اقشار مختلف جامعه از اولویت‌های اصلی است. برای برخورد بهتر با این مسائل روانی-اجتماعی اقشار مختلف جامعه، باید به سرعت مدل‌های پیشگیری و مداخله از بحران‌های روانی-اجتماعی توسط دولت، پرسنل مراقبت‌های بهداشتی و سایر ذی‌نفعان ایجاد شود. بنابراین فعال ماندن در شرایط شیوع ویروس کرونا باعث سلامت روان و سلامت فیزیکی افراد می‌گردد (۳۴).

از آنجا که پرسش‌نامه‌ها به‌صورت آنلاین ارائه شد، کنترل و نظارت کافی شرایط شرکت‌کنندگان در اختیار محقق نبود. علاوه بر این، اکثریت قریب به‌اتفاق مطالعات، مبتنی بر

(عملکرد کارآمد در جهت افزایش و عملکرد ناکارآمد در جهت کاهش) نمرات بیشتری را کسب کردند. عوامل روان‌شناختی پیش‌بینی‌کننده عملکرد هستند. طبق مدل بهینه عملکرد (IZOF) تأثیر حالات روانی عملکرد کارآمد و ناکارآمد مورد بررسی قرار گرفته و عملکرد کارآمد و ناکارآمد با حالات روانی و عاطفی مرتبط است و بهترین عملکرد ورزشکار زمانی اتفاق می‌افتد که اضطرابش در منطقه عملکرد بهینه و کارآمد باشد (۳۱). همچنین این نتایج با نتایج مگالاکاکي^{۱۰} و همکاران، موراکوسو^{۱۱} و همکاران، دی فرونسو و همکاران (۲۰۲۲) و ناریکی^{۱۲} و همکاران همسو بود. به‌طوری‌که مگالاکاکي و همکاران (۲۰۲۱) تأثیر عوامل روانی-اجتماعی بر ارتباط بین تنهایی و خطرات سلامت روان در طول قرنطینه کووید-۱۹ را بررسی کردند که از نظر شیوع تنهایی، ۱۸٫۹ درصد از شرکت‌کنندگان احساس تنهایی شدید را گزارش کردند. سطوح بالای تنهایی به طور قابل توجهی با سه پیامد سلامت روان و رفتاری مرتبط بود. رابطه احساس تنهایی با اضطراب، رابطه احساس تنهایی با بی‌خوابی و رابطه احساس تنهایی با عملکرد ناکارآمد. یافته‌های بیشتر از اثرات غیرمستقیم نگرانی مرتبط با کووید-۱۹ بر کاهش میزان عملکرد کارآمد در ورزشکاران مبتدی حمایت می‌کند (۳۲). موراکوسو و همکاران (۲۰۲۱) الگوهای فعالیت‌بدنی، حالات روانی-اجتماعی و راهبردهای مقابله‌ای در میان سالمندان مبتلا به ضعف شناختی در دوران قرنطینه ناشی از کووید-۱۹ را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که گروه مداخله (داشتن فعالیت‌بدنی مثل پیاده‌روی) از نظر عملکرد کارآمد بهتر بوده و از شکوفایی اجتماعی-روانی بالاتری در رابطه با داشتن یک زندگی معنادار و احساس احترام برخوردار بودند. این نتایج نشان می‌دهد که حصول اطمینان از اینکه افراد مسن دارای ضعف شناختی از نظر جسمی فعال باقی می‌مانند و سلامت روانی اجتماعی خود را حفظ می‌کنند، حیاتی است تا در جلوگیری از کاهش بیشتر در طول بحرانی مانند همه‌گیری کووید-۱۹ انعطاف‌پذیرتر باشند (۳۳). دی فرونسو و همکاران (۲۰۲۲) اثرات همه‌گیری کووید-۱۹ بر استرس ادراک شده و حالات روانی-اجتماعی در ورزشکاران ایتالیایی را بررسی کردند و یافته‌ها نشان می‌دهد که بحران کووید-۱۹، استرس ادراک شده ورزشکاران و حالات روانی-اجتماعی ناکارآمد را افزایش داده، در حالی که حالات روانی-

10. Megalakaki

11. Muruksu

12. Narici

13. Ghosh

افراد در این دوران و پس از آن به خطر نیفتند.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

مینا کشاورز: ایده و طراحی پژوهش، تحلیل داده، ویرایش دست‌نوشته

جلال دهقانی زاده: تفسیر نتایج و تایید نهایی دست‌نوشته

الهه یوسفی: جمع‌آوری داده، تهیه پیش‌نویس دست‌نوشته

تعارض منافع

بنابراظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

پرسش‌نامه‌های ذهنی بودند که با خود محدودیت‌های ذاتی دارند. باتوجه‌به این‌که در زمینه فعالیت بدنی، سبک زندگی بی‌تحرک و حالات روانی - اجتماعی در دانشجویان ورزشکار دختر و پسر در دوران قرنطینه ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ پژوهش‌چندانی صورت نگرفته، لازم است که در این زمینه تحقیقات بیشتری انجام شود. پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده در این زمینه بر روی به‌دست‌آوردن داده‌های قابل‌مقایسه مستقیم با استفاده از پرسش‌نامه‌های معتبر فعالیت بدنی و رفتار یک‌جانشینی یا استفاده از داده‌های شتاب‌سنج عینی در صورت امکان تمرکز کند. علاوه بر این، داشتن اطلاعات دموگرافیک دقیق‌تر، اطلاعات در مورد شدت قرنطینه و پایبندی شرکت‌کنندگان به دستورالعمل‌های قرنطینه، و اطلاعات دقیق‌تر در مورد رفتارهای فعالیت بدنی، به‌عنوان مثال، انواع، شدت و مدت فعالیت بدنی در طول قرنطینه مفید خواهد بود. تحقیقات آینده همچنین باید بررسی میزان کاهش فعالیت بدنی و افزایش رفتار یک‌جانشینی در جمعیت‌های مختلف در طول قرنطینه را در نظر بگیرند تا به شناسایی جمعیت‌هایی که بیشتر به مداخلات هدفمند نیاز دارند کمک کند. در نهایت، تحقیقات آینده باید بررسی دلایلی را در نظر بگیرند که چرا افراد تغییراتی در فعالیت بدنی و یا رفتار یک‌جانشینی نشان می‌دهند. استفاده از تئوری تغییر رفتاری برای ارزیابی موانع و تسهیل‌کننده‌های فعالیت بدنی/رفتار یک‌جانشینی در طول قرنطینه‌ها در ایجاد مداخلات و سیاست‌های آتی در صورت وقوع قرنطینه در آینده بسیار سودمند خواهد بود.

نتیجه‌گیری

در حالت کلی نتایج نشان داد در متغیرهای رفتار یک‌جانشینی، میزان فعالیت بدنی و حالات روانی - اجتماعی (عملکرد کارآمد و ناکارآمد)، بین گروه فعال و گروه غیرفعال، تفاوت معناداری وجود دارد و باتوجه‌به مقادیر میانگین، افراد گروه غیرفعال در میزان فعالیت بدنی نمره پایین، در میزان رفتار یک‌جانشینی نمره بالا، و در متغیر حالات روانی - اجتماعی، در خرده‌مقیاس عملکرد کارآمد در جهت کاهش و عملکرد ناکارآمد در جهت افزایش پیش رفتند؛ بنابراین لازم است تدابیر لازم برای جلوگیری از سکون، یک‌جانشینی و جلوگیری از غیرفعال بودن دانشجویان در دوران کرونا اندیشیده شود و فعالیت‌هایی همچون ورزش در خانه و یا بیرون از خانه با رعایت پروتکل‌های بهداشتی صورت گیرد تا سلامت روان

References

- Li W, Yang Y, Liu Z-H, Zhao Y-J, Zhang Q, Zhang L, et al. Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China. *International journal of biological sciences*. 2020;16(10):1732.
- Galal YS, Labib JR, Abouelhamd WA. Impact of an infection-control program on nurses' knowledge and attitude in pediatric intensive care units at Cairo University hospitals. *The Journal Of The Egyptian Public Health Association*. 2014;89(1):22-8. doi:10.1016/S2215-0366(20)30046-8 .
- Di Fronso S, Costa S, Montesano C, Di Gruttola F, Ciofi EG, Morgilli L, et al. The effects of COVID-19 pandemic on perceived stress and psychobiosocial states in Italian athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2022;20(1):79-91. doi:10.1080/1612197X.2020.1802612.
- Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence. *Epidemiology and health*. 2020;42.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*. 1985;100(2):126. doi:10.2307/20056429.
- Bazaco MC, Pereira MA, Wisniewski SR, Zgibor JC, Songer TJ, Burke JD, et al. Is there a relationship between perceived neighborhood Contentedness and physical activity in young men and women. *Journal of Urban Health*. 2016;93(6):940-52. doi.org/10.1007/s11524-016-0088-z.
- Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, et al. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depression and anxiety*. 2019;36(9):846-58. doi.org/10.1002/da.22915.
- Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2011;8(1):1-22. doi:10.1186/1479-5868-8-98.
- Ingolia N. Cell cycle: bistability is needed for robust cycling. *Current biology*. 2005;15(23):R961-R3. doi:10.1016/2011.05.004.
- Meyer J, McDowell C, Lansing J, Brower C, Smith L, Tully M, et al. Changes in physical activity and sedentary behavior in response to COVID-19 and their associations with mental health in 3052 US adults. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(18):6469.
- Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna MdC, Hernández-Martínez A. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: changes during confinement due to the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(18):6567. doi:10.3390/ijerph17186567.
- Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients*. 2020;12(6):1583. doi:10.3390/nu12061583.
- Ross R, Chaput J-P, Giangregorio LM, Janssen I, Saunders TJ, Kho ME, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18–64 years and Adults aged 65 years or older: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2020;45(10):S57-S102. doi.

- org/10.1139/apnm-2020-0467.
14. Bertrand L, Shaw KA, Ko J, Deprez D, Chilibeck PD, Zello GA. The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2021;46(3):265-72. doi.org/10.1139/apnm-2020-0990.
 15. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):e15-e6. doi.org/10.1371/journal.pone.0231924.
 16. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *Plos one*. 2020;15(4):e0231924. doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30078-X.
 17. Brooks SK, Smith LE, Webster RK, Weston D, Woodland L, Hall I, et al. The impact of unplanned school closure on children's social contact: rapid evidence review. *Eurosurveillance*. 2020;25(13):2000188. doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.13.2000188.
 18. Park S-C, Park YC. Mental health care measures in response to the 2019 novel coronavirus outbreak in Korea. *Psychiatry investigation*. 2020;17(2):85.
 19. Bo H-X, Li W, Yang Y, Wang Y, Zhang Q, Cheung T, et al. Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. *Psychological medicine*. 2021;51(6):1052-3. doi:10.1017/S0033291720000999.
 20. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The lancet psychiatry*. 2020;7(4):300-2. doi:10.1016/S2215-0366(20)30073-0.
 21. Hanin Yuri L. Emotions in sport: Current issues and perspectives. *Handbook of Sport Psychology 3rd ed* Hoboken (NJ): Wiley. 2007.
 22. Ruiz MC, Bortoli L, Robazza C. The multi-states (MuSt) theory for emotion-and action-regulation in sports. *Feelings in Sport*: Routledge; 2020. p. 3-17.
 23. Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W. Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, health & medicine*. 2021;26(1):13-22. doi:10.1080/13548506.2020.1746817.
 24. Vasheghani-Farahani A, Tahmasbi M, Asheri H, Ashraf H, Nedjat S, Kordi R. The Persian, last 7-day, long form of the International Physical Activity Questionnaire: translation and validation study. *Asian journal of sports medicine*. 2011;2(2):106. (in Persian)
 25. Karimzadeh Shirazi K, Sh N, Heydarnia A. Effects of a TTM-based osteoporosis preventive physical activity education, on increasing muscle. *Hakim Research Journal*. 2007;10(2):34-42. (in Persian)
 26. Taghavi S. Validity and reliability of the general health questionnaire (ghq-28) in college students of shiraz university. *Journal of psychology*. 2002;5(4):381-98. (in Persian)
 27. Cheval B, Sivaramakrishnan H, Maltagliati S, Fessler L, Forestier C, Sarrazin P, et al. Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *Journal of sports sciences*. 2021;21(10):1459-68. doi:10.1080/02640414.2020.1841396.
 28. Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G. COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. *European Journal of Sport Science*.

- 2021;21(10):1459-68. doi:10.1080/17461391.2020.1842910.
29. Gallè F, Sabella EA, Ferracuti S, De Giglio O, Caggiano G, Protano C, et al. Sedentary behaviors and physical activity of Italian undergraduate students during lockdown at the time of COVID-19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(17):6171. doi:10.3390/ijer-ph17176171.
30. Schinke R, Papaioannou A, Henriksen K, Si G, Zhang L, Haberl P. Sport psychology services to high performance athletes during COVID-19. *Taylor & Francis*; 2020. p. 269-72. doi:10.1080/1612197X.2020.1754616.
31. Robazza C, Pellizzari M, Bertollo M, Hanin YL. Functional impact of emotions on athletic performance: Comparing the IZOF model and the directional perception approach. *Journal of Sports Sciences*. 2008;26(10):1033-47. doi:10.1080/02640410802027352.
32. Megalakaki O, Kokou-Kpolou CK. Effects of biopsychosocial factors on the association between loneliness and mental health risks during the COVID-19 lockdown. *Current Psychology*. 2021;1-12. doi.org/10.1007/s12144-021-02246-w.
33. Murukesu RR, Singh DKA, Shahar S, Subramaniam P. Physical Activity Patterns, Psychosocial Well-Being and Coping Strategies Among Older Persons with Cognitive Frailty of the “WE-RISE” Trial Throughout the COVID-19 Movement Control Order. *Clinical interventions in aging*. 2021;16:415.
34. Narici M, Vito GD, Franchi M, Paoli A, Moro T, Marcolin G, et al. Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *European journal of sport science*. 2021;21(4):614-35. doi:10.1080/17461391.2020.1761076.
35. Ghosh R, Dubey MJ, Chatterjee S, Dubey S. Impact of COVID-19 on children: special focus on the psychosocial aspect. *Minerva pediatrica*. 2020;72(3):226-35. doi: 10.23736/s0026-4946.20.05887-9.