

The association between stress and resilience with adherence to the COVID-19 preventive guidelines in Kermanshah province, 2019

Aghajarinezhad M¹, Salimi Y*², Najafi F³, Almasi A⁴, Rajabi-Gilan N⁵, Zakiei A⁶

1. MSc Student, Department of Epidemiology, Research Committee, School of Public Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2 Associate professor of Epidemiology, Department of Epidemiology, School of Public Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

3. Professor, Department of Epidemiology, Research Center for Environmental Determinants of Health (RCEDH), Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

4. Professor, Department of Environmental Health, Social Development and Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

5. MSc in Sociology, Social Development and Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

6. Assistant Professor, Sleep Disorders Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

* *Corresponding author.* Tel: +988335262052, E-mail: salimiyahya@yahoo.com

Received: Jun 10, 2022 Accepted: Dec 31, 2022

ABSTRACT

Background & objectives: Controlling stress and enhancing resilience are crucial factors in maintaining optimal performance and adhering to COVID-19 prevention guidelines. The objective of this study was to investigate the relationship between stress, resilience, and adherence to COVID-19 prevention guidelines in Kermanshah province.

Methods: A cross-sectional study was conducted in Kermanshah province from December 18, 2020, to June 6, 2021, using an online questionnaire. The questionnaire consisted of five sections: 1) Demographic information, 2) Health records, 3) COVID-19 prevention procedures and questionnaires, 4) Perceived stress, and 5) Resilience. Data were collected and analyzed using Pearson correlation and linear regression statistical methods.

Results: Out of 188 participants, 64.36% (121.188) were women. The mean (standard deviation) scores for perceived stress, resilience, and adherence to COVID-19 preventive guidelines were 23.53 (8.85), 62.16 (20.53), and 41.72 (7.22), respectively. The correlation analysis revealed a significant positive correlation between adherence to COVID-19 prevention guidelines and resilience. In multiple linear regression analysis, after adjusting for other variables in the model, resilience and moderate to high stress levels were found to significantly increase adherence to COVID-19 preventive guidelines, with increases of 17.27 (95% CI: 10.47, 24.07), 13.61 (95% CI: 6.53, 20.07), and 14.24 (6.57, 21.91), respectively. Furthermore, there was a significant negative interaction between resilience and each stress level with adherence to COVID-19 preventive guidelines.

Conclusion: The level of stress was found to be moderate, while resilience was high. Additionally, adherence to COVID-19 prevention guidelines was also high. Considering the inverse relationship between stress-resilience interaction and adherence to COVID-19 prevention guidelines, it is crucial for health policymakers to gain people's trust and provide support in facing the adverse conditions of the pandemic, including psychosocial and economic support.

Keywords: Stress; Resilience; Social Distancing; Protocol; Prevention of COVID-19

ارتباط بین استرس و تاب‌آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ در استان کرمانشاه سال ۱۳۹۹

مریم آقاجری نژاد^۱، یحیی سلیمی^{۲*}، فرید نجفی^۳، علی الماسی^۴، نادر رجبی گیلان^۵، علی زکی بی^۶

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه اپیدمیولوژی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
 ۲. دانشیار گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
 ۳. استاد، گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل محیطی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
 ۴. استاد، گروه بهداشت محیط، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
 ۵. کارشناسی ارشد جامعه‌شناسی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
 ۶. استادیار، مرکز تحقیقات اختلالات خواب، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
- * نویسنده مسئول. تلفن: ۰۸۳۳۵۲۶۲۰۵۲، فکس: ۰۸۳۳۸۲۶۳۰۴۸، ایمیل: salimiyahya@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: کنترل استرس و تقویت تاب‌آوری در حفظ عملکرد مطلوب و پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ می‌تواند تعیین‌کننده باشند. هدف مطالعه تعیین ارتباط بین استرس و تاب‌آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ در استان کرمانشاه بود.

روش کار: مطالعه مقطعی حاضر در بازه زمانی ۱۳۹۹/۰۹/۲۸ تا پایان ۱۴۰۰/۰۳/۱۶ در استان کرمانشاه انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه آنلاین در ۵ بخش ۱- اطلاعات دموگرافیک، ۲- سوابق سلامت، ۳- شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ و به ترتیب پرسشنامه‌های ۴- استرس ادراک‌شده و ۵- تاب‌آوری جمع‌آوری شدند و از روش‌های آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شد.

یافته‌ها: از کل شرکت‌کنندگان، ۶۴/۳۶ درصد (۱۲۱/۱۸۸) زنان بودند. میانگین (انحراف معیار) نمره استرس ادراک‌شده (۸/۸۵) (۲۳/۵۳)، تاب‌آوری (۲۰/۵۳) (۶۲/۱۶) و رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ (۷/۲۲) (۴۱/۷۲) بود. بررسی همبستگی بین سه متغیر بالا نشان داد، بین تاب‌آوری و پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹، همبستگی مثبت معنی‌داری وجود داشت. در رگرسیون خطی چندگانه با تطبیق سایر متغیرها در مدل، تاب‌آوری (۱۰/۴۷، ۲۴/۰۷) (۹۵٪ CI) ۱۷/۲۷، استرس متوسط (۶/۵۳، ۲۰/۰۷) (۹۵٪ CI) ۱۳/۶۱ و استرس بالا (۶/۵۷، ۲۱/۹۱) (۹۵٪ CI) ۱۴/۲۴، میانگین نمره پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را به طور معنی‌داری افزایش داد. همچنین اثر متقابل منفی معنی‌داری بین تاب‌آوری بالا و استرس متوسط با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ و همچنین بین تاب‌آوری بالا و استرس بالا با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ وجود داشت.

نتیجه‌گیری: سطح استرس تقریباً متوسط و تاب‌آوری بالا و از طرفی، پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ نیز در حد بالایی بود. با توجه به ارتباط معکوس اثر متقابل استرس و تاب‌آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ بر ضرورت جلب اعتماد مردم از طریق حمایت آن‌ها در رویارویی شرایط نامطلوب پاندمی مانند حمایت‌های روانی- اجتماعی، اقتصادی توسط سیاستگذاران سلامت تاکید می‌شود.

واژه‌های کلیدی: استرس، تاب‌آوری، فاصله‌گذاری اجتماعی، شیوه‌نامه، پیشگیری از کووید-۱۹

دریافت: ۱۴۰۱/۳/۲۰ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

مقدمه

علاوه بر پیامدهای جسمی (۱)، پاندمی کووید-۱۹ بر سلامت روان در جوامع مختلف اثر گذاشته است (۲،۳) تاثیر روانی کووید-۱۹ در مقایسه با سارس و مرس به طور قابل توجهی بیشتر بود (۴) و هزینه‌های اقتصادی قابل توجهی برای پاندمی تخمین زده شده است (۵). این بیماری عامل مستقیم ۲۵ درصد موارد اورژانس‌های روانپزشکی ناشی از شرایط استرس‌زای پاندمی است (۶). استرس با ۴۸/۱ درصد به عنوان شایع‌ترین پیامد سلامت روان در این دوران، شناسایی گردید (۲). و بر اساس گزارش یک مطالعه، استرس در دوران پاندمی کووید-۱۹ در ۷۹ درصد شرکت‌کنندگان افزایش یافت (۷). تاب‌آوری که طبق تعریف، به عنوان پذیرش و انطباق با شرایط استرس‌زایی مانند پاندمی کووید-۱۹ و در عین حال تلاش به منظور رسیدن به شرایط بهتر همراه با امید به آینده است (۸)، سبب ارتقای احساسات طبیعی می‌گردد (۹). این مولفه روانشناختی با استرس ارتباط منفی دارد (۱۰) به طوری که افرادی که سطح تاب‌آوری پایینی دارند در برابر تجربه استرس آسیب‌پذیرترند (۱۱).

اقدامات مرتبط با کنترل پاندمی از جمله قرنطینه و خود انزوا که اصلی‌ترین اقدام اتخاذ شده برای جلوگیری از شیوع این بیماری است منجر به تغییر ناگهانی در سبک زندگی شد (۱۲). بر اساس شواهد موجود، قطع ۵۰ درصد روابط اجتماعی در فاصله‌گذاری متوسط، می‌تواند طغیان بیماری را تا ۳۱ و ۴۷ درصد به ترتیب در انزوای غیرمتمرکز و متمرکز کاهش دهد (۱۳). علاوه بر این، به ازای هر واحد افزایش فاصله‌گذاری اجتماعی، مرگومیر ناشی از بیماری کم می‌شود که طبق برآورد، این مقدار ۳۱ درصد گزارش شده است (۱۴). با این وجود، بر اساس گزارشات رسمی، شرایط خود انزوا در ۲۶ درصد موارد رعایت نمی‌شود (۱۵) و حتی ۱۳ درصد موارد

عدم رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی نیز به علت احساس استرس ناشی از تنهایی یا انزوا بود (۱۶). بر اساس شواهد موجود، در بین کسانی که رفتار شست‌وشوی دست را کمتر رعایت می‌کردند مردان و همچنین افرادی که سطوح تنهایی در آنها بالاتر بود؛ درصد بالایی داشتند و از طرفی گروه‌های اقتصادی-اجتماعی پایین‌تر به احتمال زیاد، فاصله‌گذاری اجتماعی را کمتر رعایت می‌کردند (۱۷). همچنین مشکلات مزمن سلامت ارتباط U شکل و زن بودن و نگرانی ارتباط مثبتی با رفتار پیشگیری از کووید-۱۹ نشان داد؛ ولی افسردگی ارتباط منفی داشت (۱۸). مطالعه در بیماران کووید-۱۹ نیز نشان داد، علی‌رغم بالابودن میانگین پذیرش اقدامات مرتبط با پیشگیری از کووید-۱۹، ولی پذیرش کمی در افراد بیسواد، بیکار، روستائین و کم درآمد گزارش شد (۱۹). بر اساس مطالعات قبلی توجه به ابعاد روانشناختی پاندمی و میزان رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ از جمله اقدامات مهمی هستند که برای رویارویی و کنترل بهتر بیماری در جامعه بایستی مدنظر قرار بگیرد. در مطالعه حاضر ابتدا وضعیت کلی استرس و تاب‌آوری و ارتباط همبستگی بین این سه متغیر بررسی می‌گردد؛ در ادامه ارتباط بین مولفه‌های روانشناختی استرس و تاب‌آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ ارزیابی می‌شود.

روش کار**طرح مطالعه و شرکت‌کنندگان**

مطالعه مقطعی حاضر در بازه زمانی ۱۳۹۹/۹/۲۸ تا ۱۴۰۰/۰۳/۱۶ در استان کرمانشاه انجام شد. کد اخلاق مطالعه IR.KUMS.REC.1399.794 تایید شده در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد. معیار ورود به مطالعه سن حداقل ۱۸ سال و سکونت در استان کرمانشاه بود. این مطالعه توصیفی-تحلیلی است که با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی و از نوع در دسترس انجام شد. حداقل حجم نمونه با استفاده از فرمول

$N = [(Z\alpha + Z\beta)/C]^2 + 3$ جایی که $C = 0.5 * \ln[(1+r)/(1-r)]$ و با در نظر گرفتن ضریب همبستگی از مطالعات قبلی برابر با $0.35/0.20$ و سطح احتمال خطای نوع اول برابر با $0.05/0.90$ و حجم نمونه ۸۲ برآورد شد و با توجه به احتمال ریزش بعضی داده‌ها در نهایت ۱۸۸ نفر وارد مطالعه شدند. پرسشنامه به نام <http://digit.kums.ac.ir/s/survey.covid-19.html> تعریف شد و از داده‌ها خروجی اکسل گرفته شد.

شرکت کنندگان با انتخاب آزادانه وارد مطالعه شدند. ابزار پژوهش حاضر پرسشنامه متشکل از ۵ بخش الف) اطلاعات دموگرافیک که شامل سن، جنس، تحصیلات، شغل؛ ب) ابتلا به حداقل یک بیماری زمینه‌ای شامل سوابق از حداقل ابتلا به یکی از بیماری‌ها شامل دیابت، قلبی-عروقی، پرفشاری خون، هپاتیت و بیماری‌های عفونی، بیماری مزمن ریوی و تنفسی و سابقه پیوند اعضا و سایر بیماری‌ها، سوابق قبلی ابتلا به کووید-۱۹ در شرکت کنندگان؛ ج) مجموعه سوالات طراحی شده با عنوان شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ با بهره‌گیری از مجموعه شیوه‌نامه‌های وزارت بهداشت؛ د) پرسشنامه‌های استرس ادراک شده کوهن؛ و ه) پرسشنامه تاب‌آوری بودند. متغیرهای مستقل شامل ویژگی‌های دموگرافیک، استرس ادراک شده و تاب‌آوری بود. متغیر وابسته نیز پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ بودند. از نقطه برش ۵۰ در پرسشنامه تاب‌آوری و میانه ۴۳ در پرسشنامه پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ برای تقسیم‌بندی هر کدام از این دو متغیر به دو گروه استفاده شد. این بخش به صورت خودگزارش‌دهی از شرکت کنندگان جمع‌آوری شد.

بررسی رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹

این بخش دارای ۱۱ سوال بود. سوالات این بخش شامل ۱- حفظ فاصله ۱/۵ متر، ۲- استفاده از دستمال کاغذی یا آرنج در جلو دهان و بینی هنگام عطسه و سرفه، ۳- کنترل روی مواد خوراکی و عدم خرید مواد

خوراکی از بیرون، ۴- عدم دست‌دادن و روبوسی با سایر افراد، ۵- عدم استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی مانند اتوبوس و تاکسی، ۶- استفاده از امکانات خرید اینترنتی، ۷- بیرون رفتن برای خرید موارد مورد نیاز، ۸- عدم شرکت در گردهمایی‌ها مراسمات عزا و عروسی، ۹- نظر شخصی در مورد رفتن به مسافرت در ایام پاندمی کووید-۱۹، ۱۰- سطح اطلاعات در مورد قوانین فاصله‌گذاری اجتماعی، و ۱۱- نظر شخصی در مورد قوانین فاصله‌گذاری توصیه‌شده توسط وزارت بهداشت بودند. کلیه سوالات در مقیاس ۵ سطحی لیکرت از ۱- کاملاً موافقم ۲- موافقم ۳- نظری ندارم ۴- مخالفم ۵- کاملاً مخالفم تشکیل شده بودند. به جز در مورد سوال ۱۰ که این مقیاس بصورت ۱- خیلی ضعیف، ۲- ضعیف، ۳- متوسط، ۴- خوب و ۵- عالی بودند. در صورت پاسخ‌دهی به همه سوالات، کمترین نمره ۵ و بیشترین ۵۵ بود.

بررسی سطح استرس

از پرسشنامه استرس ادراک شده ۱۴ سوالی کوهن و همکاران، که در سال ۱۹۸۳ برای سنجش استرس عمومی درک شده در یک ماه گذشته طراحی شده است، در مطالعه حاضر استفاده شد. نحوه نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت و از هرگز = ۰ تا بسیاری اوقات = ۴ امتیاز تعلق می‌گیرد. عبارات ۴-۵-۶-۷-۹-۱۰ و ۱۳ به طور معکوس نمره‌گذاری می‌شوند، که از بسیاری اوقات = ۰ تا هرگز = ۴ بود. نمره کل بالاتر حاصل از پرسشنامه بیانگر بالاتر بودن سطح استرس ادراک شده است. کمترین و بیشترین نمره پرسشنامه نیز به ترتیب صفر و ۵۶ هستند (۲۱). آلفای کرونباخ نسخه ۱۴ ماده‌ای در سه مطالعه ۰/۸۴، ۰/۸۵ و ۰/۸۶ گزارش شده است (۲۱). آلفای کرونباخ این پرسشنامه در ایران ۰/۷۳ گزارش شده است (۲۲).

بررسی سطح تاب‌آوری

از پرسشنامه تاب‌آوری^۱ ۲۵ عبارتی در مقیاس ۵ سطحی لیکرتی بین صفر (کاملاً نادرست) تا چهار (همیشه درست) طراحی شده در سال ۲۰۰۳ استفاده گردید. نمره‌گذاری نمرات آزمون بین ۰ تا ۱۰۰ قرار دارد. نمرات بالاتر پرسشنامه تاب‌آوری بیشتر را نشان می‌دهد. طبق نتایج تحلیل عاملی، این آزمون دارای ۵ عامل: ۱- تصور از شایستگی فردی، ۲- اعتماد به غرایز فردی تحمل عاطفه منفی، ۳- پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن، ۴- کنترل و ۵- تأثیرات معنوی است. نقطه برش این پرسشنامه امتیاز ۵۰ می‌باشد و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۹ گزارش داده شده است (۲۳). ضریب پایایی این پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ در ایران نیز ۰/۸۹ گزارش شده است (۲۴). به منظور جمع‌آوری داده‌های لازم، از امکانات طراحی و جمع‌آوری اینترنتی از طریق سامانه DIGIT استفاده شد. لینک پرسشنامه‌ها در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت، در نهایت پرسشنامه‌های تکمیل‌شده با حالت ذخیره در اختیار محقق قرار گرفت. این پرسشنامه نیز به صورت خودگزارش‌دهی بود.

آنالیز داده‌ها

داده‌ها با نرم افزار Stata-16 تحلیل گردید. با استفاده از میانگین (انحراف معیار)، و فراوانی (درصد) داده‌ها توصیف شدند. در بخش تحلیلی، همبستگی پیرسون بین متغیرهای دموگرافیک شامل سن، جنسیت با متغیرهای استرس، تاب‌آوری و رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ ارزیابی شد. رگرسیون خطی چندگانه به منظور بررسی ارتباط بین استرس، تاب‌آوری با پیامد رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ با تطبیق برای متغیرهای سن، جنسیت، شغل، وضعیت تاهل، تحصیلات، ابتلا به حداقل

یک بیماری زمینه‌ای و اثر متقابل استرس و تاب‌آوری انجام شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از بین ۱۸۸ شرکت‌کننده (۶۴/۳۶٪) ۱۲۱ نفر از شرکت‌کنندگان زنان بودند و میانگین سنی کل شرکت‌کنندگان (۱۰/۵۱) ۳۳/۷۵ سال بود. میانگین نمره کل استرس ادراک‌شده، تاب‌آوری و رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ به ترتیب (۸/۸۵) ۲۳/۵۳ (۲۰/۵۳) ۶۲/۱۶ و (۷/۲۲) ۴۱/۷۲ بودند. میانگین (انحراف معیار) ۵ زیر مقیاس تاب‌آوری شامل: ۱- تصور از شایستگی فردی، ۲- اعتماد به غرایز فردی تحمل عاطفه منفی، ۳- پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن، ۴- کنترل و ۵- تأثیرات معنوی به ترتیب (۷/۳۲) ۲۰/۱۳، (۵/۸۸) ۱۵/۸۵، (۴/۲۰) ۱۳/۲۵، (۳/۰۱) ۷/۴۸ و (۲/۲۸) ۵/۴۲ بود.

در جدول ۱ مشخصات شرکت‌کنندگان براساس پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ ارائه شده است. در بین افراد با تحصیلات دانشگاهی (۵۳/۴۵٪) ۹۳ نفر، سطح پایینی از رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را نشان دادند. در بین افراد با حداقل یک بیماری زمینه‌ای (۶۲/۵۰٪) ۱۰ نفر سطح پایین از رعایت شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را داشتند. در بین افراد با سابقه حداقل یک بار ابتلا به بیماری کووید-۱۹ (۵۰/۶۸٪) ۳۷ نفر در حد میانه و بالاتر پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را داشتند. استرس کم ۱۷/۰۲ درصد، متوسط ۷۲/۳۴ درصد و بالا در ۱۰/۶۴ درصد شرکت‌کنندگان گزارش شد. همچنین ۲۱/۸۱ درصد تاب‌آوری کم و ۷۸/۱۹ درصد تاب‌آوری بالا را گزارش دادند. پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ در ۵۳/۷۲ درصد شرکت‌کنندگان، کم و در ۴۶/۲۸ درصد بالا بود (جدول ۱).

^۱ Conner-Davidson Resilience Scale, CD_RIS

جدول ۱. ویژگی‌های افراد شرکت کنندگان در مطالعه. میانگین (انحراف معیار) یا فراوانی (درصد) ویژگی‌های جمعیت شناختی و متغیرهای استرس و تاب آوری بر حسب پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ در ۱۸۸ نفر محاسبه شده است.

متغیر	پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹	
	کم	زیاد
سن	۳۳/۲۹ (۱۱/۴۰)	۳۴/۲۵ (۹/۵۲)
جنسیت	مرد	۳۳ (۵۰/۷۵)
	زن	۶۷ (۵۵/۳۷)
وضعیت تاهل	هرگز ازدواج نکرده، مطلقه و بیوه	۳۷ (۳۸/۵۴)
	متاهل	۴۲ (۴۶/۶۷)
تحصیلات	ابتدایی تا دیپلم	۶ (۴۲/۸۶)
	دانشگاهی	۸۱ (۴۶/۵۵)
شغل	خانه دار	۸ (۶۱/۵۴)
	اداری (کارمند بهداشت و درمان و یا سایر ادارات)	۴۶ (۵۰)
	سایر	۲۷ (۳۸/۰۳)
حداقل یک بیماری زمینه ای	ندارد	۸۱ (۴۷/۰۹)
	دارد	۶ (۳۷/۵۰)
حداقل یک بار ابتلا به بیماری کووید-۱۹	خیر	۵۰ (۴۳/۸۶)
	بله	۳۷ (۵۰/۶۸)
	کم	۱۶ (۵۰)
استرس	متوسط	۶۱ (۴۴/۸۵)
	بالا	۱۰ (۵۰)
	کم	۲۹ (۷۰/۷۳)
تاب آوری	کم	۱۲ (۲۹/۷۷)
	بالا	۷۵ (۵۱/۰۲)

مثبت داشتند. اگر چه هر دو همبستگی ذکر شده از نظر آماری معنی‌دار نبود. تاب آوری و پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ نیز همبستگی مثبت معنی‌داری ($p < 0.001$) را نشان دادند (جدول ۲).

جدول ۲ نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین سه متغیر استرس ادراک شده و تاب آوری و پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را نشان می‌دهد. تاب آوری و استرس ادراک شده همبستگی منفی را نشان دادند و استرس ادراک شده و پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ نیز همبستگی

جدول ۲. ماتریس همبستگی پیرسون متغیرهای استرس، تاب آوری و پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹. مقادیر ضریب همبستگی پیرسون برای ارتباط بین متغیرهای مطالعه در ۱۸۸ نفر محاسبه شده است. $P < 0.05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

متغیر	ضرایب همبستگی پیرسون		
	استرس ادراک شده	تاب آوری	پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹
استرس ادراک شده	۱/۰۰	-----	-----
تاب آوری	-۰/۰۴	۱/۰۰	-----
پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹	۰/۱۲	۰/۳۷*	۱/۰۰

* $p < 0.001$

سطح کم، پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را (۱۰/۴۷، ۲۴/۰۷) ۱۷/۲۷ افزایش داد. همچنین استرس متوسط (۶/۵۳، ۲۰/۰۷) CI: ۹۵٪) ۱۳/۶۱ و استرس بالا (۶/۵۷، ۲۱/۹۱) CI: ۹۵٪) ۱۴/۲۴ میانگین نمره پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را به طور معنی‌داری افزایش داد. از طرفی اثر متقابل منفی معنی‌داری بین تاب‌آوری بالا و استرس متوسط با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ (۷/۳۶، -۲۳/۳۶) CI: ۹۵٪) -۱۵/۳۶ همچنین بین تاب‌آوری بالا و استرس بالا با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ (۶/۹۹، -۲۹/۰۶) CI: ۹۵٪) -۱۸/۰۲ مشاهده شد. اثر متقابل تاب‌آوری بالا و استرس متوسط قوی‌ترین عامل مرتبط با (۰/۹۷) = ضریب استاندارد شده) با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ بود (جدول ۳).

جدول ۳ نتایج آزمون رگرسیون خطی چندگانه بین متغیرها با پیامد پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را نشان می‌دهد. زنان نسبت به مردان (۲/۹۲، -۲/۳۶) بیشتر از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ پیروی کردند، اگرچه از نظر آماری معنی‌دار نبود. با هر یک سال افزایش سن، پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ به طور متوسط (۰/۰۹، -۰/۲۰) -۰/۰۵ کمتر شده است، که از نظر آماری معنی‌دار نبود. در بین افراد با تحصیلات دانشگاهی نسبت به افراد با تحصیلات ابتدایی تا دیپلم پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ (۱۰/۸۳، -۰/۳۶) ۵/۲۳ افزایش یافت ولی از نظر آماری معنی‌دار نبود. تاب‌آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ ارتباط خطی معنی‌داری نشان داد به طوری که سطح بالای تاب‌آوری نسبت به

جدول ۳. نتایج رگرسیون خطی چندگانه برای عوامل مرتبط با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیرانه کووید-۱۹، کرمانشاه، ایران سال ۱۴۰۰
ضرایب رگرسیون خطی به همراه ۹۵٪ فاصله اطمینان و ضرایب استاندارد شده برای عوامل مرتبط با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیرانه کووید-۱۹ در ۱۴۴ نفر محاسبه شده است. $p < ۰/۰۵$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

متغیر	سطح	(فاصله اطمینان ۹۵٪) ضریب	مقدار P	ضریب استاندارد شده
جنسیت	مرد	گروه مرجع	-	گروه مرجع
	زن	۰/۲۷(-۲/۳۶, ۲/۹۲)	۰/۸۳	۰/۰۱
سن	-	-۰/۰۵(-۰/۲۰, ۰/۰۹)	۰/۴۴	-۰/۰۸
شغل	خانه دار	گروه مرجع	--	گروه مرجع
	اداری (کارمند بهداشت و درمان و یا سایر ادارات)	-۲/۴۹(-۷/۶۲, ۲/۶۳)	۰/۳۳	-۰/۱۶
	سایر	-۳/۶۸(-۹/۱۸, ۱/۸۱)	۰/۱۸	-۰/۲۳
وضعیت تاهل	(هرگز ازدواج نکرده، مطلقه، بیوه)	گروه مرجع	--	گروه مرجع
	متاهل	۱/۱۸(-۱/۷۶, ۴/۱۴)	۰/۴۲	۰/۰۷
تحصیلات	ابتدایی تا دیپلم	گروه مرجع	-	گروه مرجع
	دانشگاهی	۵/۲۳(-۰/۳۶, ۱۰/۸۳)	۰/۰۶	۰/۱۴
حداقل یکبار ابتلا به بیماری کووید-۱۹	خیر	گروه مرجع	-	گروه مرجع
	بله	۰/۱۷(-۲/۳۴, ۲/۶۹)	۰/۸۹	۰/۰۱
ابتلا به حداقل یک بیماری زمینه‌ای	ندارد	گروه مرجع	--	گروه مرجع
	دارد	۰/۲۰(-۳/۷۳, ۴/۱۳)	۰/۹۱	۰/۰۰۸
استرس ادراک شده	کم	گروه مرجع	--	گروه مرجع
	متوسط	۱۳/۶۱(۶/۵۳, ۲۰/۷۰)	< ۰/۰۰۱	۰/۷۹
	بالا	۱۴/۲۴(۶/۵۷, ۲۱/۹۱)	< ۰/۰۰۱	۰/۵۳

گروه مرجع	—	گروه مرجع	کم	تاب آوری
۰/۹۱	< ۰/۰۰۱	۱۷/۲۷(۱۰/۴۷, ۲۴/۰۷)	بالا	
گروه مرجع	—	گروه مرجع	اثر متقابل تاب آوری کم و استرس کم	اثر متقابل
۰/۹۷	< ۰/۰۰۱	۷/۳۶(-۲۳/۳۶, -۱۵/۳۶)	تاب آوری بالا و استرس متوسط	
۰/۳۹	۰/۰۰۲	۶/۹۹(-۲۹/۰۶, -۱۸/۰۲)	تاب آوری بالا و استرس بالا	

بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین عوامل روانشناختی استرس و تاب آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ در جمعیت استان کرمانشاه انجام شد. مطالعه نشان داد، سطح استرس تقریباً متوسط و تاب آوری بالا و از طرفی، پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ نیز در حد بالایی است. استرس و تاب آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ ارتباط نشان داد. اثر متقابل منفی معنی‌داری بین تاب آوری بالا و استرس متوسط با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ و همچنین بین تاب آوری بالا و استرس بالا با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ مشاهده شد.

برآورد استرس در مطالعات قبلی، کمتر از مطالعه بود، به طوری که استرس متوسط تا شدید در دوران پاندمی کووید-۱۹ از ۱۰/۵ تا ۱۰/۷ درصد گزارش شده است (۲۵). در مطالعه انجام شده در گروه پرستاران در کرمان نیز میانگین نمره استرس کمتر از مطالعه حاضر بود (۴/۹۴) ۹/۶۲ گزارش شد (۲۶). دلایلی از جمله تفاوت در ابزار سنجش، نوع جمعیت هدف مطالعه و تاریخ انجام مطالعه از جمله دلایل برای برآورد متفاوت استرس در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات قبلی است. بر اساس مطالعات قبلی، استفاده از منابع پزشکی، اطلاعات دقیق و به روز و رعایت اقدامات مرتبط با پیشگیری از کووید-۱۹ از جمله عوامل محافظتی در برابر مشکلات سلامت روان در این دوران گزارش شده است (۲۷). به‌طور کلی بالا بودن سطح استرس در جمعیت عمومی می‌تواند ناشی از سواد سلامت پایین در آنها باشد و یا

به علت ناشناخته‌بودن ماهیت دقیق بیماری و عدم اطمینان در مورد آینده بیماری باشد که این موارد در پرسنل بهداشتی- درمانی کمتر دیده می‌شود. در مطالعه دیگری نیز در کشور ایران، ۵۸/۹ درصد از شرکت کنندگان سطح متوسطی از استرس داشتند (۲۸). در این مورد نیز با توجه به اینکه مطالعه حاضر در یک گروه جمعیتی انجام شد می‌تواند در مقایسه با مطالعه در ۳۱ استان کشور برآورد متفاوتی ارائه دهد. در مطالعه حاضر میانگین تاب آوری افراد نسبتاً بالا بوده است که غیرهمسو با مطالعه در ایالت متحده آمریکا که تاب آوری در سطح کمی گزارش شده است، بود (۲۹). شواهد نشان داده است تاب آوری بالا با استرس بالا ارتباط منفی دارد (۳۰). همسو با مطالعه حاضر تاب آوری در مطالعه کشوری در ایران، بالا گزارش شد (۲۸). اگرچه باید به این نکته نیز توجه کرد که ماهیت انجام پژوهش به صورت اینترنتی نیز می‌تواند روی نتایج و برآوردها نیز تاثیرگذار باشد که بایستی به این موضوع نیز توجه کرد.

در مطالعه حاضر تاب آوری و استرس میانگین نمره پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ را افزایش داد. همسو با مطالعه حاضر ارتباط بین بالابودن تاب آوری و پیروی از اقدامات پیشگیرانه از کووید-۱۹ گزارش شده است (۳۱). همچنین استرس با افزایش رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی ارتباط نشان داد (۳۲). از طرفی، در مطالعه حاضر اثر متقابل منفی معنی‌داری بین تاب آوری بالا و استرس متوسط با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ و همچنین بین تاب آوری بالا و استرس بالا با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ مشاهده شد.

عدم همسویی نتایج در سطوح متغیرهای استرس و تاب‌آوری در مقایسه با اثر متقابل آن‌ها با پیامد پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ از ابعاد مختلفی توجیه‌پذیر است که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

با توجه به اینکه افزایش رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی تاثیر بیشتری در کاهش شیوع بیماری دارد به طوری که قطع ۷۵ درصد روابط اجتماعی، می‌تواند شیوع بیماری را تا ۷۵ درصد برای انزوای متمرکز، کاهش دهد (۱۳). بنابراین بایستی اهمیت افزایش در رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی نیز مدنظر باشد. عواملی از جمله علاقه به محافظت از خود، احساس وظیفه برای محافظت از جامعه، و امکان استفاده از شرایط دورکاری برای کار/آموزش از جمله عوامل تقویت‌کننده برای رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی و از جمله موانع آن نیز شامل معاشرت با دوستان یا خانواده به منظور کمک به رهایی آن‌ها از احساس تنهایی در مطالعات قبلی گزارش شده است (۱۶). اگرچه با استفاده از امکانات تلفن و فضای مجازی در شرایط فعلی پاندمی، نیز می‌توان روابط اجتماعی با اعضای خانواده و دوستان را حفظ کرد (۳۳).

بر اساس شواهد موجود، در کسانی که سطوح بالاتری از تاب‌آوری، شادی و حمایت اجتماعی وجود داشت، احتمال استرس کمتر بود (۳۴). در طول فاصله‌گذاری اجتماعی، منابع روانی-اجتماعی به حفظ کیفیت زندگی خوب کمک می‌کند (۳۵) و شادی یک عامل محافظتی برای کسانی که تجربه طولانی مدت از قرنطینه را دارند محسوب می‌گردد (۳۴). علاوه بر این نظریه‌هایی در خصوص درک فرآیند روانشناختی که افراد را به دنبال رفتارهای سالم، مانند پیشگیری از بیماری، برمی‌انگیزد نیز وجود دارد (۳۶، ۳۷). افزایش استرس در دوران پاندمی کووید-۱۹ با افزایش اضطراب و افسردگی نیز ارتباط دارد (۷) و افسردگی خود سبب درک غیر صحیح از وقایع و پیام‌های دریافتی از محیط اطراف نیز می‌گردد (۳۸) و در

نتیجه احتمالاً در پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ نیز فرد دچار مشکل می‌شود (۳۹). البته پاسخ‌های روانشناختی افراد در طول دوره همه‌گیری یکسان نیست و می‌تواند تحت تاثیر ویژگی‌های شخصیتی آنها نیز باشد (۴۰). در دوران پاندمی کووید-۱۹ کم بودن فعالیت بدنی سبب افزایش استرس می‌شود، اگرچه معیارهای اقتصادی-اجتماعی با تاثیر بر انجام فعالیت بدنی، می‌تواند این ارتباط را تحت تاثیر قرار دهد (۴۱). در حالی که ورزش مکانیزمی برای تعدیل تاب‌آوری نیز محسوب می‌شود (۴۲) و رابطه مثبتی با برون‌گرایی دارد (۴۳). شدت خودافشایی^۱ در فضاهای مجازی با ویژگی‌های شخصیتی در ارتباط است به طوری که افراد برون‌گرا بسیار بیشتر از درون‌گراها به خودافشایی در محیط‌های مجازی روی می‌آوردند (۴۴). در دوران پاندمی، افزایش علائم پریشانی روانشناختی برای برون‌گراها بالاتر بود (۴۰)، حتی میزان مرگ و میر ناشی از کووید-۱۹ در طول همه‌گیری در افراد بسیار برون‌گرا (به طور غیرمعنی‌داری) بالاتر از بسیار درون‌گرا بود (۴۵). از محدودیت‌های این مطالعه شامل عدم انتخاب تصادفی شرکت‌کنندگان بود، به طوری که افرادی که به اینترنت و پرسشنامه آنلاین دسترسی داشتند امکان شرکت در مطالعه حاضر را داشتند. با توجه به آنلاین بودن پرسشنامه در این مطالعه نمونه‌گیری راحت صورت گرفته است.

نتیجه‌گیری

سطح استرس تقریباً متوسط و تاب‌آوری بالا و از طرفی، پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ نیز در حد بالایی است. افزایش استرس و تاب‌آوری با افزایش نمره پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ در ارتباط بود ولی با توجه به ارتباط معکوس اثر متقابل استرس و تاب‌آوری با پیروی از شیوه‌نامه‌های پیشگیری از کووید-۱۹ ضرورت جلب

^۱ Self-disclosure

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد. سازمان‌های مرتبط و نویسندگان مطالعه تعارض منافی برای انتشار مطالعه حاضر ندارند. نویسندگان مطالعه از معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و کلیه شرکت‌کنندگان در مطالعه تقدیر و تشکر می‌کنند.

اعتماد مردم از طریق حمایت آن‌ها در رویارویی شرایط نامطلوب پاندمی مانند حمایت‌های روانی-اجتماعی، اقتصادی توسط سیاستگذاران سلامت تاکید می‌شود.

تشکر و قدردانی

این طرح با شماره تصویب ۹۹۰۷۳۱ در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد. منابع مالی مطالعه از

References

- 1- Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson SD, Meyer BJ, Balough EM, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *The Lancet*. 2020;395(10239):1763-70.
- 2- Bareeqa SB, Ahmed SI, Samar SS, Yasin W, Zehra S, Monese GM, et al. Prevalence of depression, anxiety and stress in china during COVID-19 pandemic: A systematic review with meta-analysis. *International journal of psychiatry in medicine*. 2021;56(4):210-27.
- 3- Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*. 2020;291:113190.
- 4- Delanerolle G, Zeng Y, Shi JQ, Yeng X, Goodison W, Shetty A, et al. Mental health impact of the Middle East respiratory syndrome, SARS, and COVID-19: A comparative systematic review and meta-analysis. *World journal of psychiatry*. 2022;12(5):739-65.
- 5- Richards F, Kodjamanova P, Chen X, Li N, Atanasov P, Bennetts L, et al. Economic burden of COVID-19: a systematic review. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*. 2022:293-307.
- 6- Ferrando SJ, Klepacz L, Lynch S, Shahar S, Dornbush R, Smiley A, et al. Psychiatric emergencies during the height of the COVID-19 pandemic in the suburban New York City area. *Journal of Psychiatric Research*. 2021;136:552-9.
- 7- Orr K, Ta Z, Shoaf K, Halliday TM, Tobin S, Baron KG. Sleep, diet, physical activity, and stress during the COVID-19 pandemic: A qualitative analysis. *Behavioral Sciences*. 2022;12(3):66.
- 8- PeConga EK, Gauthier GM, Holloway A, Walker RS, Rosencrans PL, Zoellner LA, et al. Resilience is spreading: Mental health within the COVID-19 pandemic. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. 2020;12(S1):S47-s8.
- 9- Duman RS, Aghajanian GK, Sanacora G, Krystal JH. Synaptic plasticity and depression: new insights from stress and rapid-acting antidepressants. *Nature medicine*. 2016;22(3):238-49.
- 10-Ursu A, Măirean C. Cognitive Emotion Regulation Strategies as Mediators between Resilience and Stress during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(19):12631.
- 11-McCanlies EC, Mnatsakanova A, Andrew ME, Burchfiel CM, Violanti JM. Positive psychological factors are associated with lower PTSD symptoms among police officers: Post Hurricane Katrina. *Stress and Health*. 2014;30(5):405-15.
- 12-Kim EG, Park SK, Nho JH. The Effect of COVID-19-Related Lifestyle Changes on Depression. *Psychiatry investigation*. 2022;19(5):371-9.
- 13-Topirceanu A, Udrescu M, Marculescu R. Centralized and decentralized isolation strategies and their impact on the COVID-19 pandemic dynamics. *arXiv preprint arXiv:200404222*. 2020.
- 14-VoPham T, Weaver MD, Adamkiewicz G, Hart JE. Social distancing associations with COVID-19 infection and mortality are modified by crowding and socioeconomic status. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(9):4680.

- 15-Shati M, Alami A, Mortazavi SS, Eybpoosh S, Emamian MH, Moghadam M. Adherence to Self-isolation measures by older adults during coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic: A phone survey in Iran. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2020;34:152.
- 16-Coroiu A, Moran C, Campbell T, Geller AC. Barriers and facilitators of adherence to social distancing recommendations during COVID-19 among a large international sample of adults. *PloS one*. 2020;15(10):e0239795.
- 17- Dempster M, O'Connell N, Graham CD, O'Connor C, Zgaga L, Burke E, et al. Non-adherence to COVID-19 containment behaviours: results from an all-Ireland telephone survey. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1-8.
- 18-Herbas-Torricco BC, Frank B. Explaining interpersonal differences in COVID-19 disease prevention behavior based on the health belief model and collective resilience theory: a cross-sectional study from Bolivia. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1-24.
- 19-Hasanzadeh F, Aghajano A, Dinmohammadi M. Factors affecting the acceptance of personal protection measures among patients before having COVID-19. *Payavard Salamat*. 2022;16(4):286-95. [In Persian].
- 20-Mortazavi NS, Yarolahi NA. Meta-analysis of the relationship between resilience and mental health. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2015;17(3).
- 21-Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*. 1983:385-96.
- 22-Behroozi N, Shahani Yeylaq M, Pourseyed SM. Relationship between perfectionism, perceived stress and social support with academic burnout. 2013. [In Persian].
- 23-Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*. 2003;18(2):76-82.
- 24- Mohamadi M, Jazayeri A, Rafiei AH, Jokar B, Poorshahbaz A. Evaluation of resilience factors in people at risk of drug abuse. *Journal of Modern Psychological Researches*. 2006. 193-215. [In Persian].
- 25-Traunmüller C, Stefitz R, Gaisbachgrabner K, Schwerdtfeger A. Psychological correlates of COVID-19 pandemic in the Austrian population. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1-16.
- 26-Sheikhbardsiri H, Doustmohammadi MM, Afshar PJ, Heidarijamebozorgi M, Khankeh H, Beyramijam M. Anxiety, stress and depression levels among nurses of educational hospitals in Iran: Time of performing nursing care for suspected and confirmed COVID-19 patients. *Journal of Education and Health Promotion*. 2021;10(1):447.
- 27-Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public—A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*. 2020;291:113190.
- 28-Nia HS, Akhlaghi E, Torkian S, Khosravi V, Etesami R, Froelicher ES, et al. Predictors of Persistence of Anxiety, Hyperarousal Stress, and Resilience During the COVID-19 Epidemic: A National Study in Iran. *Frontiers in Psychology*. 2021;12.
- 29-Killgore WD, Taylor EC, Cloonan SA, Dailey NS. Psychological resilience during the COVID-19 lockdown. *Psychiatry research*. 2020;291:113216.
- 30-Kim SC, Sloan C, Montejano A, Quiban C. Impacts of coping mechanisms on nursing students' mental health during Covid-19 lockdown: a cross-sectional survey. *Nursing Reports*. 2021;11(1):36-44.
- 31-Koning N, Hagedoorn N, Stams GJJ, Assink M, van Dam L. What makes Dutch youth comply with preventive COVID-19 measures? An explorative study. *Journal of Community Psychology*. 2022;50(2):653-65.
- 32- Taurisano P, Lanciano T, Alfeo F, Bisceglie F, Monaco A, Sbordone FL, et al. The COVID-19 stress perceived on social distance and gender-based implications. *Frontiers in Psychology*. 2022;13:846097.
- 33-Kerekes N, Bador K, Sfindla A, Belaatar M, Mzadi AE, Jovic V, et al. Changes in Adolescents' Psychosocial Functioning and Well-Being as a Consequence of Long-Term COVID-19 Restrictions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(16):8755.

- 34-Miró J, Sánchez-Rodríguez E, Nolla MC, Costa RM, Pais-Ribeiro J, Ferreira-Valente A. The Role of Resilience, Happiness, and Social Support in the Psychological Function during the Late Stages of the Lockdown in Individuals with and without Chronic Pain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(11):6708.
- 35-Koivunen K, Portegijs E, Sillanpää E, Eronen J, Kokko K, Rantanen T. Maintenance of high quality of life as an indicator of resilience during COVID-19 social distancing among community-dwelling older adults in Finland. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2022;31(3):713-22.
- 36-Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 1991;50(2):179-211.
- 37-Matjasko JL, Cawley JH, Baker-Goering MM, Yokum DV. Applying behavioral economics to public health policy: illustrative examples and promising directions. *American journal of preventive medicine*. 2016;50(5):S13-S9.
- 38-Isen AM, Shalcker TE, Clark M, Karp L. Affect, accessibility of material in memory, and behavior: A cognitive loop? *Journal of personality and social psychology*. 1978;36(1):1.
- 39-Milberg S, Clark MS. Moods and compliance. *British Journal of Social Psychology*. 1988;27(1):79-90.
- 40-Staneva A, Carmignani F, Rohde N. Personality, gender, and age resilience to the mental health effects of COVID-19. *Social science & medicine (1982)*. 2022;301:114884.
- 41-Nagata JM, Cortez CA, Dooley EE, Iyer P, Ganson KT, Gabriel KP. Moderate-to-vigorous intensity physical activity among adolescents in the USA during the COVID-19 pandemic. *Preventive medicine reports*. 2022;25:101685.
- 42-Lancaster MR, Callaghan P. The effect of exercise on resilience, its mediators and moderators, in a general population during the UK COVID-19 pandemic in 2020: a cross-sectional online study. *BMC public health*. 2022;22(1):827.
- 43- Saklofske DH, Austin EJ, Rohr BA, Andrews JJ. Personality, emotional intelligence and exercise. *Journal of health psychology*. 2007;12(6):937-48.
- 44-Lv Y, Fang G, Zhang X, Wang Y, Wang Y. Influence of personality traits on online self-disclosure: Considering perceived value and degree of authenticity separately as mediator and moderator. *Frontiers in psychology*. 2022;13:958991.
- 45-Glei DA, Weinstein M. In the Midst of a Pandemic, Introverts May Have a Mortality Advantage. *medRxiv*. 2022.