

Original article

Coping Strategies and Psychological Symptoms Among the Iranian General Population During the Middle Phase of the Pandemic

Mahya Mojahedi^{1*}, Aliakbar Esmacili², Fatemeh Salmani³

1. Department of Psychiatry, Social Determinants of Health Research Center, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
2. Department of Psychiatry, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
3. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Geriatric Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Article Info.

Received: 21- Jun- 2025

Accepted: 30- Jun- 2025

Abstract

Background and Aims: The COVID-19 pandemic, as a serious stressor, has had many adverse effects on mental health and can alter various coping strategies at the community level. Therefore, this study aimed to investigate major psychological symptoms, coping strategies, and their relationship with demographic factors in an Iranian population, during the middle phase of the COVID-19 pandemic.

Materials and Methods: A total of 913 Iranian participants, from August 2020 to July 2021, completed an online questionnaire, which included the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21), Coping Inventory for Stressful Situations (CISS-21) questionnaire, and demographic information.

Result: The prevalence of mild to moderate depression, anxiety and stress in the target group was 33.2%, 21.7%, and 21.2%, respectively. The most common coping strategy was emotion-focused coping (N=604, 66.2%). There were significant differences in depression, anxiety, stress, and coping strategies based on some demographic factors. Additionally, significant correlations were found between emotional oriented and depression, anxiety, and stress with moderate effect size.

Conclusion: The results of the present study indicate the importance of addressing the psychological well-being of the general population. To effectively this issue, it is recommended to strengthen awareness campaigns about mental health, expand telehealth services, and implement interventions such as mindfulness and cognitive-behavioral therapies. In addition, training health care providers, establishing emergency hotlines and support services during crises, integrating mental health into public health, and developing policies to address mental health needs during future crises are essential steps to design a comprehensive response.

Keywords: Coping Strategies; COVID-19 Pandemic; General Population; Iran; Psychologic Symptoms

* **Corresponding Author:** Mahya Mojahedi, Department of Psychiatry, Social Factors Research Center on Health, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. **E-mail:** mah.mojahedi@gmail.com

How to Cite: Mojahedi.M, Esmacili.A, Salmani.F. Coping Strategies and Psychological Symptoms Among the Iranian General Population During the Middle Phase of the Pandemic. *Journal of Student Research Committee Sabzevar University of Medical Sciences*, 2025;30(2): 40-53.

مقاله پژوهشی

راهبردهای مقابله‌ای و علائم روان‌شناختی در جمعیت عمومی ایران در مرحله میانی یک همه‌گیری

محیا مجاهدی^{۱*}، علی‌اکبر اسماعیلی^۲، فاطمه سلمانی^۳

۱. گروه روان‌پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۲. گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۹

چکیده

مقدمه و اهداف: همه‌گیری کووید-۱۹، به‌عنوان یک عامل استرس‌زای جدی، اثرات نامطلوب زیادی بر سلامت روان داشته است و می‌تواند راهبردهای مختلف مقابله‌ای را در سطح جامعه تغییر دهد؛ بنابراین، مطالعه حاضر باهدف بررسی علائم عمده روان‌شناختی، راهبردهای مقابله‌ای و رابطه آن‌ها با عوامل جمعیت‌شناختی در جمعیت ایرانی، در مرحله میانی همه‌گیری کووید-۱۹ انجام شد.

مواد و روش‌ها: درمجموع ۹۱۳ شرکت‌کننده ایرانی، از آگوست ۲۰۲۰ تا جولای ۲۰۲۱، یک پرسشنامه آنلاین را تکمیل کردند که شامل مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس-۲۱ (DASS-21) پرسشنامه مقابله با موقعیت‌های استرس‌زا-۲۱ (CISS-21) و اطلاعات جمعیت‌شناختی بود.

نتایج: شیوع افسردگی، اضطراب و استرس خفیف تا متوسط در گروه هدف به ترتیب ۳۳.۲٪، ۲۱.۷٪ و ۲۱.۲٪ بود. رایج‌ترین راهبرد مقابله، راهبرد مقابله متمرکز بر هیجان بود ($N=604$ ، $66/2$ درصد) بر اساس برخی عوامل جمعیت‌شناختی، تفاوت‌های معناداری در راهبردهای مقابله‌ای، افسردگی، اضطراب و استرس وجود داشت. علاوه بر آن، همبستگی‌های معناداری بین راهبردهای مقابله‌ای متمرکز بر هیجان و افسردگی، اضطراب و استرس با اندازه اثر متوسط یافت شد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر حاکی از اهمیت پرداخت به بهزیستی روان‌شناختی جمعیت عمومی است. برای رسیدگی مؤثر به این موضوع، توصیه به تقویت کمپین‌های آگاهی‌بخشی در مورد سلامت روان، گسترش خدمات سلامت از راه دور و انجام مداخلاتی مانند ذهن‌آگاهی و درمان‌های شناختی-رفتاری می‌شود. علاوه بر آن، آموزش ارائه‌دهندگان خدمات درمانی، ایجاد خطوط تلفن اضطراری و خدمات پشتیبانی در مواقع بحرانی، ادغام سلامت روان در بهداشت عمومی و تدوین سیاست‌هایی برای رسیدگی به نیازهای سلامت روان در طول بحران‌های آینده، گام‌های اساسی برای طراحی یک پاسخ جامع هستند.

کلیدواژگان: ایران، جمعیت عمومی، راهبردهای مقابله‌ای، علائم روان‌شناختی، همه‌گیری کووید-۱۹

نویسنده مسئول: محیا مجاهدی، گروه روان‌پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران mah.mojahedi@gmail.com

استناد به مقاله: مجاهدی محیا، اسماعیلی علی‌اکبر، سلمانی فاطمه، راهبردهای مقابله‌ای و علائم روان‌شناختی در جمعیت عمومی ایران در مرحله میانی یک همه‌گیری، مجله کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، تابستان ۱۴۰۴، دوره ۳۰، شماره ۲، صفحات: ۴۰-۵۳.

مقدمه

همه‌گیری کووید-۱۹ که از سال ۲۰۱۹ آغاز شد، چالش‌های جهانی قابل‌توجهی را به همراه داشت. این چالش‌ها شامل تعداد بالای مرگ‌ومیر، افزایش ارجاع بیماران به مراکز درمانی، کمبود منابع و تجهیزات حفاظتی، قرنطینه، تغییر سبک زندگی، ترس از عفونت و عواقب آن، از دست دادن ارتباطات اجتماعی و موارد دیگر می‌شد (۱).

علاوه بر آن، این همه‌گیری تأثیر اقتصادی قابل‌توجهی داشت و منجر به تعطیلی یا محدود شدن فعالیت بسیاری از مشاغل به دلیل قرنطینه و کاهش تقاضای مصرف‌کننده شد. این امر منجر به از دست دادن شغل، کاهش درآمد و افزایش فقر، به‌ویژه در میان جوامع کم‌درآمد شده است (۲). در میان کشورهای با درآمد متوسط، مالزی، پاکستان، فیلیپین و تایلند بالاترین میزان اضطراب، افسردگی و استرس را ثبت کردند (۳). علاوه بر آن، این همه‌گیری نابرابری‌ها و اختلافات از پیش موجود در جامعه، مانند دسترسی نابرابر به مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و فرصت‌های شغلی را برجسته‌تر و بدتر نمود (۴).

سرعت بالای این تغییرات، سازگاری را برای بسیاری از افراد دشوار کرد و همان‌طور که مطالعات مختلف نشان داده‌اند منجر به علائم روان‌شناختی مانند افسردگی، اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه شد (۵-۷). حدود ۲۱٪ از مردم در سراسر جهان، افسردگی را در سطوح بالینی قابل‌توجهی تجربه کردند، درحالی‌که علائم اضطرابی توسط ۶٪ تا ۵۱٪ از افراد در طول همه‌گیری کووید-۱۹ گزارش شد (۸). در همین حال، عوامل مختلفی مانند جنسیت، علائم جسمی خاص، سطح تحصیلات و غیره می‌توانند به‌عنوان واسطه بالقوه وضعیت سلامت روان، نقش داشته باشند (۹).

از سوی دیگر، جمعیت عمومی با انواع استراتژی‌های مقابله‌ای محافظ یا مخرب، به تغییرات استرس‌زای متعدد پاسخ می‌دهد. مقابله به افکار و اقداماتی اشاره دارد که برای مدیریت منابع استرس داخلی و خارجی استفاده می‌شوند (۱۰). به‌طورمعمول، افراد یکی از سه استراتژی را برای مقابله با موقعیت‌های استرس‌زا به کار می‌برند: مقابله مسئله محور

که شامل پرداختن به مشکل و تلاش برای غلبه بر عوامل استرس‌زا است؛ مقابله هیجان‌آور که شامل مدیریت واکنش‌های عاطفی به عوامل استرس‌زا است و مقابله اجتناب‌پذیر که دربرگیرنده تلاش برای انکار یا نادیده گرفتن عوامل استرس‌زا است (۱۱). انواع مکانیسم‌های مقابله‌ای می‌توانند در زمینه‌های مختلف مؤثر باشند. تحقیقات نشان داده است که رویکرد مسئله محور اغلب سودمندترین است. بااین‌حال، مطالعات دیگر نشان می‌دهند که برخی از استراتژی‌های مقابله‌ای می‌توانند منجر به نتایج مضر شوند و به پیامدهای منفی سلامت روان و افزایش آسیب‌شناسی روانی ازجمله اجتناب و سرکوب عاطفی بیانجامد (۱۰). علاوه بر آن، وقوع همه‌گیری در ایران، همراه با بحران مالی، چالش‌های تصمیم‌گیری در سطوح مختلف و تحریم‌های بین‌المللی احتمالاً مشکلات سلامت روان را تشدید می‌کردند.

طبق بررسی نویسندگان مقاله حاضر، هنوز هیچ مطالعه منتشرشده‌ای به استراتژی‌های مقابله‌ای جمعیت عمومی ایران در طول مرحله میانی همه‌گیری کووید-۱۹ نپرداخته است. علاوه بر آن، ارزیابی وضعیت روانی جامعه برای پیش‌بینی مسائل سلامت روان اجتماعی و توسعه برنامه‌ها و طرح‌های راهبردی برای شرایط مشابه بسیار مهم است؛ بنابراین، مطالعه ما به‌طور خاص باهدف ارزیابی سطوح افسردگی، اضطراب و استرس در جمعیت عمومی ایران و بررسی استراتژی‌های مقابله‌ای افراد در طول مرحله میانی همه‌گیری کووید-۱۹ و نیز سنجش ارتباط این عوامل با متغیرهای جمعیت شناختی انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی، با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس، ۹۱۳ شرکت‌کننده یک پرسشنامه الکترونیکی آنلاین خود اظهاری حاوی اطلاعات جمعیت شناختی، مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس-۲۱ (DASS-21) پرسشنامه مقابله با موقعیت‌های استرس‌زا-۲۱ (CISS-21) را تکمیل کردند. لینک

پرسشنامه مقابله با موقعیت‌های استرس‌زا-۲۱ (CISS-21) (21)

این پرسشنامه شامل ۲۱ سؤال و شامل سه سبک اصلی مقابله است: مقابله مسئله محور، مقابله هیجان‌آور و مقابله اجتناب‌پذیر که هرکدام هفت ماده دارند. CISS-21 از یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای برای رتبه‌بندی پاسخ‌ها از ۱ (اصلاً) تا ۵ (خیلی زیاد) استفاده می‌کند. حداقل و حداکثر نمره برای هر یک از سه زیرمقیاس به ترتیب ۷ و ۳۵ است (۱۴). نسخه فارسی این پرسشنامه پایایی رضایت‌بخشی را در جمعیت هدف نشان داده است، به نحوی که مطالعه‌ای توسط شکری و همکاران گزارش داد که ضرایب آلفای کرونباخ برای CISS از ۰/۷۰ تا ۰/۸۶ متغیر است. ضرایب همبستگی به‌دست‌آمده از آزمون-بازآزمون برای ابعاد مسئله محور، هیجان‌آور و اجتناب‌پذیر به ترتیب ۰/۶۴، ۰/۶۰ و ۰/۶۱ بود. پایایی بالایی زیرمقیاس‌های CISS از طریق برآوردهای همسانی درونی و همبستگی‌های آزمون-بازآزمون نشان داده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (CFA) نشان داد که مدل سه عاملی در CISS برازش قابل‌قبولی با داده‌ها داشت (۱۵). ضرایب آلفای کرونباخ برای مقابله‌های اجتنابی، هیجان‌مدار و مسئله‌مدار در مطالعه حاضر به ترتیب ۷۹٪، ۹۰٪ و ۸۹٪ بود.

تجزیه و تحلیل آماری

تحلیل‌های آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ انجام شد. متغیرهای دسته‌بندی‌شده به‌صورت فراوانی و درصد خلاصه شدند تا توزیع آن‌ها نشان داده شود. متغیرهای پیوسته به‌صورت میانگین همراه با انحراف معیار ارائه شدند که بینشی در مورد گرایش مرکزی و تغییرپذیری آن‌ها ارائه می‌دهد. فرض نرمال بودن با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف ارزیابی شد و همگنی واریانس با استفاده از آزمون لون ارزیابی شد. برای ارزیابی تفاوت در میانگین سطوح اضطراب، افسردگی و استرس در گروه‌های جمعیتی، از آزمون‌های تی مستقل برای مقایسه بین دو گروه و از آنالیز واریانس یک‌طرفه برای مقایسه‌های چند گروهی استفاده شد. تحلیل تعقیبی با آزمون توکی پس‌ازآنالیز واریانس برای شناسایی دقیق‌تر تفاوت‌های خاص بین گروه‌ها

پرسشنامه از آگوست ۲۰۲۰ تا جولای ۲۰۲۱ از طریق کانال‌های مختلف رسانه‌های اجتماعی ارسال شد. شرکت‌کنندگان ایرانی که رضایت به تکمیل پرسشنامه داشتند، به این مطالعه وارد شدند و افرادی که تابعیت غیر ایرانی داشتند، از مطالعه حذف شدند. اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، داشتن فرزند/فرزندان، شغل، سطح تحصیلات، مصرف داروهای آرام‌بخش در سه ماه گذشته، مشکلات مالی، وابستگی به مواد، وجود عضوی از خانواده که نیاز به مراقبت دارد، مدت اقامت در خانه و فراوانی مشاجرات خانگی در مقایسه با قبل از شروع شیوع کووید-۱۹ بود.

ابزارها

مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس-۲۱ (DASS-21)

این مقیاس در سال ۱۹۹۵ برای سنجش استرس پس از سانحه، اضطراب و افسردگی ساخته شد که شامل ۲۱ سؤال با مقیاس لیکرت، از صفر (اصلاً در مورد من صدق نمی‌کند) تا ۳ (به‌شدت در مورد من صدق می‌کند) است. دامنه نمرات ۰-۶۳ است (۱۲). لازم به ذکر است که نمرات زیرمقیاس‌ها با جمع نمرات آیتم‌های جداگانه محاسبه می‌گردد و حداکثر مجموع برای هر زیرمقیاس ۲۱ است؛ نمرات بالاتر نشان‌دهنده پریشانی روانی بیشتر است. در یک مطالعه، نسخه فارسی ترجمه‌شده این پرسشنامه بر پایایی و روایی رضایت‌بخش در گروه هدف تأکید کرد، به‌نحوی که اعتبار سازه بر اساس تحلیل عاملی تأییدی (CFA) مطلوب بود و همه شاخص‌های برازش مدل مقبول بودند. نیز ضرایب آلفای کرونباخ برای افسردگی (۰/۹۳)، استرس (۰/۹۱) و اضطراب (۰/۷۹) قابل‌قبول گزارش شدند. بعلاوه، این پرسشنامه و سه بعد آن، پایایی آزمون-بازآزمون رضایت‌بخشی را نشان دادند که از ۰/۷۴۰ تا ۰/۸۸۱ ($P < ۰/۰۰۱$) متغیر بود (۱۳). ضرایب آلفای کرونباخ افسردگی، اضطراب و استرس در مطالعه حاضر به ترتیب ۸۹٪، ۸۵٪ و ۸۹٪ بود.

یافته‌ها

میانگین سنی شرکت‌کنندگان 34 ± 11.32 سال بود. شرکت‌کنندگان اکثراً زن (61.8% ، 564 نفر)، متأهل (61.9% ، 565 نفر)، دارای حداکثر یک تا دو فرزند (78.6% ، 361 نفر)، دارای شغل دولتی (48.2% ، 440 نفر) و دارای مدرک کارشناسی (28.4% ، 259 نفر) بودند. آن‌ها اکثراً از داروهای آرام‌بخش استفاده نمی‌کردند (89.9% ، 821 نفر). 36.3% (331 نفر) از ایشان مشکلات مالی و 2.6% (24 نفر) وابستگی به مواد را گزارش کردند. در میان شرکت‌کنندگان، 18.8% (172 نفر) گزارش دادند که یکی از اعضای خانواده‌شان نیاز به مراقبت دارد. علاوه بر آن، 32.9% (300 نفر) گزارش کردند که حدود چهار ماه در خانه‌مانده‌اند، درحالی‌که 32.6% (298 نفر) گزارش نمودند که حدود پنج ماه در خانه‌مانده‌اند. با توجه به فراوانی مشاجرات خانگی در مقایسه با قبل از شیوع کووید- 19 ، 56.7% (518 نفر) هیچ تغییری را گزارش نکردند، درحالی‌که 23.2% (212 نفر) افزایش مشاجرات را گزارش نمودند.

جدول ۱ نشان می‌دهد که استرس با مقابله هیجان‌آور همبستگی مثبت معنادار ($r = 0.49$ ، $P\text{-value} < 0.001$) و با مقابله اجتناب‌پذیر همبستگی منفی معناداری ($P = 0.001$)، $r = -0.11$ ، $\text{value} < 0.001$ دارد. علاوه بر آن، افسردگی با مقابله هیجان‌آور همبستگی مثبت معناداری ($P\text{-value} < 0.001$)، $r = 0.40$ و با مقابله اجتناب‌پذیر همبستگی منفی معناداری ($r = 0.40$ ، $P\text{-value} < 0.001$) دارد. همبستگی بین افسردگی و مقابله مسئله محور، منفی و معنادار ($P = 0.012$)، $r = -0.18$ ، $\text{value} < 0.001$ دارد. علاوه بر آن، اضطراب با مقابله هیجان‌آور همبستگی مثبت معناداری ($P\text{-value} < 0.001$)، $r = 0.37$ و با مقابله اجتناب‌پذیر همبستگی منفی معناداری ($r = 0.37$ ، $P\text{-value} = 0.024$) دارد.

انجام گردید. ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی روابط بین متغیرهای پیوسته به کار گرفته شد و امکان شناسایی ارتباطات خطی معنادار را فراهم کرد.

علاوه بر آن، از خوشه‌بندی K-means برای گروه‌بندی شرکت‌کنندگان در خوشه‌های مجزا بر اساس شباهت‌های داده‌ها استفاده شد که الگوها و روندهای اساسی را در نمونه آشکار می‌نماید. خوشه‌بندی K-means یک روش یادگیری ماشین بدون نظارت است که به‌طور گسترده شناخته‌شده است و نمونه‌های داده را بر اساس شباهت‌های آن‌ها گروه‌بندی می‌کند. هر خوشه شامل نقاط داده‌ای است که ویژگی‌های مشترکی دارند، درحالی‌که به‌طور مشخص با داده‌های سایر خوشه‌ها متفاوت هستند. هدف K-means تقسیم یک مجموعه داده به k خوشه است. هر خوشه توسط یک مرکز ثقل نشان داده می‌شود که نشان‌دهنده مقدار میانگین نقاط داده آن است. این مراکز ثقل در تعریف ساختار خوشه‌ها بسیار مهم هستند (۱۶).

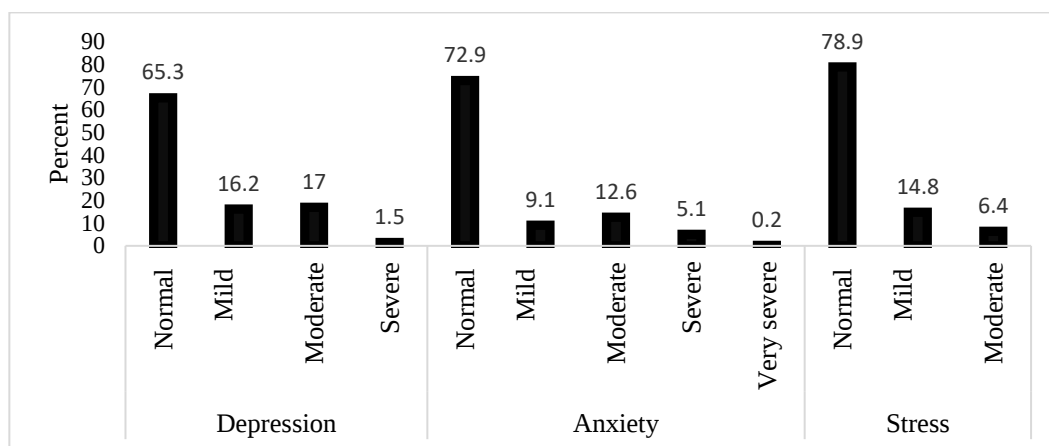
این الگوریتم با مقداردهی اولیه k مرکز ثقل، چه به‌صورت تصادفی و چه از طریق فنون دقیق‌تر که به بهبود کیفیت خوشه‌بندی کمک می‌کند، آغاز می‌شود (۱۷). با پیشرفت الگوریتم، به‌طور مکرر موقعیت مراکز ثقل را اصلاح می‌شود. پس از اختصاص همه نقاط داده به خوشه‌ها، مراکز ثقل به‌عنوان میانگین نمونه‌های درون هر خوشه محاسبه می‌شوند (۱۸). K-means به دلیل کارایی محاسباتی و سهولت استفاده، به یک انتخاب عملی برای مجموعه داده‌های بزرگ تبدیل‌شده است. K-means به‌طور گسترده در حوزه‌های مختلف پزشکی کاربرد دارد. به‌نحوی که مطالعه‌ای از این روش برای تشخیص زودهنگام تصاویر پزشکی سرطان سینه استفاده کردند (۱۹). ژانگ الگوریتم خوشه‌بندی K-means را در ارزیابی آموزش سلامت روان دانشجویان دانشگاه به کار برد (۲۰).

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و همبستگی بین نمرات اضطراب، افسردگی، استرس و راهبردهای مقابله‌ای

میانگین	انحراف معیار	استرس	افسردگی	اضطراب	مشکل-محور	هیجان-محور
استرس	9.38	5.53				
افسردگی	7.65	5.74	0.80 CI 95% (0.78, 0.82)**			
اضطراب	5.21	4.66	0.74 CI 95% (0.71, 0.77)**	0.69 (0.66, 0.73)**		
مسئله محور	18.79	3.89	0.01 CI 95% (-0.77, 0.05)	-0.08 CI 95% (-0.15, -0.02)*	0.003 CI 95% (-0.07, 0.06)	
هیجان محور	21.61	4.20	0.49 CI 95% (0.44, 0.54)**	0.40 CI 95% (0.35, 0.46)**	0.37 CI 95% (0.31, 0.42)**	0.42 CI 95% (0.37, 0.48)**
اجتناب محور	19.28	4.07	-0.11 CI 95% (-0.18, -0.05)**	-0.18 CI 95% (-0.24, -0.12)**	-0.07 CI 95% (-0.14, -0.01)*	0.73 CI 95% (0.7, 0.76)**
*: $p < 0.05$ **: $p < 0.001$						

طبق شکل ۱، ۱۶/۲٪ و ۱۷٪ از شرکت‌کنندگان به ترتیب افسردگی خفیف و متوسط را تجربه کردند. علاوه بر آن، ۹/۱٪ و ۱۲/۶٪ از شرکت‌کنندگان به ترتیب اضطراب خفیف و

متوسط را نشان دادند. مضافاً، ۱۴/۸٪ و ۶/۴٪ از شرکت‌کنندگان به ترتیب استرس خفیف و متوسط را تجربه کردند.



شکل ۱. توزیع فراوانی شدت اضطراب، افسردگی و استرس شرکت‌کنندگان

جدول ۲ نشان می‌دهد که تفاوت در نمرات اضطراب، افسردگی و استرس بر اساس برخی از متغیرهای جمعیتی شناختی معنادار بود. وجود یک عضو نیازمند به مراقبت در خانه، مشکلات مالی، تعداد روزهای سپری‌شده در خانه و مشاجرات خانگی به عنوان متغیرهای جمعیتی شناختی که می‌توانند بر سطح اضطراب، افسردگی و استرس شرکت‌کنندگان تأثیر بگذارند، شناسایی شدند.

نتایج آزمون توکی نشان داد که افراد دارای مشاغل آزاد در مقایسه با افراد دارای مشاغل دولتی، سطوح بالاتری از افسردگی را گزارش کردند ($P = 0.014$) و دانشجویان در مقایسه با متخصصان، سطوح بالاتری از افسردگی را تجربه کردند ($P = 0.012$). علاوه بر آن، افرادی که تعداد روزهای یکسانی را در خانه نظیر قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ گذرانده بودند، در مقایسه با افرادی که روزهای بیشتری را در خانه

تجربه کردند ($P=0/001$). با افزایش فراوانی مشاجرات خانگی، سطح اضطراب در بین شرکت‌کنندگان نیز در تمام سطوح افزایش یافت ($P<0/05$).

همچنین، افراد دارای مدرک کارشناسی در مقایسه با متخصصان، سطوح بالاتری از استرس را گزارش کردند ($P=0/014$). علاوه بر آن، با افزایش فراوانی مشاجرات خانگی، سطح استرس نیز در تمام سطوح افزایش یافت ($P<0/05$).

گذرانده بودند، افسردگی کمتری را گزارش کردند ($P=0/01$). علاوه بر آن، با افزایش فراوانی مشاجرات خانگی، سطح افسردگی نیز در بین افراد افزایش یافت (با تفاوت‌های آماری معنادار در تمام سطوح، $P<0/05$).

افراد دارای مدرک کارشناسی ($P=0/016$) و مدرک کارشناسی ارشد ($P=0/018$) در مقایسه با متخصصان، سطوح بالاتری از اضطراب را گزارش کردند. کسانی که مدت‌زمان طولانی را در خانه می‌گذرانند، در مقایسه با کسانی که این کار را نمی‌کردند، سطوح بالاتری از اضطراب را

جدول ۲. مقایسه میانگین افسردگی، اضطراب و استرس بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی

متغیرهای جمعیت شناختی	افسردگی		اضطراب		استرس		P-value	P-value	P-value	P-value	P-value	P-value	P-value
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	اثر	اثر	اثر	اثر	اثر	اثر	اثر
مصرف آرام‌بخش	بله	9.41	6.4	0.34	<0.001	7.67	5.34	0.81	<0.001	11.68	5.35	<0.001	0.68
	خیر	7.45	5.63	0.34	<0.001	4.93	4.49	0.81	<0.001	9.12	5.5	<0.001	0.68
مشکلات اقتصادی	بله	9.7	5.83	0.58	<0.001	6.58	5.04	0.61	0.002	11.42	5.27	0.001	0.74
	خیر	6.48	5.35	0.58	<0.001	4.43	4.23	0.61	0.002	8.21	5.35	0.001	0.74
وجود عضو نیازمند به مراقبت	بله	9.27	6.01	0.35	<0.001	6.66	5.26	0.40	<0.001	11.09	5.49	<0.001	0.39
	خیر	7.27	5.61	0.35	<0.001	4.87	4.44	0.40	<0.001	8.98	5.47	<0.001	0.39
سطح تحصیلات	دانش‌آموز	7.34	5.84	0.014	0.04	4.17	4.68	0.02	0.01	8.4	6.13	0.01	0.018
	دیپلم	7.2	5.19	0.014	0.04	4.83	4.6	0.02	0.01	8.49	5.38	0.01	0.018
	دانشجو	8.7	5.99	0.014	0.04	5.19	4.81	0.02	0.01	10	5.52	0.01	0.018
	کارشناسی	7.94	5.54	0.014	0.04	5.74	4.56	0.02	0.01	10.09	5.32	0.01	0.018
	کارشناسی ارشد	7.61	5.93	0.014	0.04	5.79	4.97	0.02	0.01	9.43	5.78	0.01	0.018
	پزشک عمومی	7.23	5.94	0.014	0.04	4.38	4.84	0.02	0.01	8.98	5.33	0.01	0.018
	متخصص	6.36	5.52	0.014	0.04	4.08	3.76	0.02	0.01	8.09	5.21	0.01	0.018
	بسیار کاهش یافته	8.06	5.78	0.023	0.002	5.77	4.78	0.018	0.003	9.78	5.8	0.001	0.019
ماندن در خانه	کاهش	6.98	5.45	0.023	0.002	4.76	4.59	0.018	0.003	8.97	5.09	0.001	0.019
	بدون تغییر	6.54	5.6	0.023	0.002	4.7	4.58	0.018	0.003	8.27	5.67	0.001	0.019
	افزایش یافته	7.1	5.22	0.023	0.002	4.64	4.08	0.018	0.003	8.91	4.98	0.001	0.019
	بسیار افزایش یافته	8.79	6.19	0.023	0.002	5.98	5.1	0.018	0.003	10.34	5.93	0.001	0.019
مشاجرات خانوادگی	بسیار کاهش یافته	5.78	5.81	0.092	0.001	3.52	4.47	0.11	0.002	6.6	6	0.002	0.13
	کاهش	6.25	4.2	0.092	0.001	4.27	3.77	0.11	0.002	8.43	4.21	0.002	0.13

		5.2	8.39			4.08	4.43			5.41	6.74	بدون تغییر	
		5.15	11.27			4.93	6.66			5.68	9.58	افزایش یافته	
		5.51	15.10			5.82	9.73			6.50	12.32	بسیار افزایش یافته	
0.10	0.12	5.43	9.15	0.038	0.57	4.55	5.14	0.26	<0.001	5.39	7.08	متأهل	وضعیت
		5.69	9.74			4.82	5.32			6.17	8.57	مجرد	تأهل
0.39	0.062	6.04	11.45	0.63	0.002	6.31	8.04	0.44	0.03	7.27	10.13	بله	مصرف مواد
		5.51	9.31			4.58	5.13			5.68	7.58	خیر	
0.006	0.07	5.53	9.83			4.73	5.28		0.02	5.90	8.23	آزاد	وضعیت اشتغال
		5.55	8.94	0.001	0.61	4.54	5.06	0.01		5.46	7.10	دولتی	
		5.28	9.52			4.88	5.54			6.13	7.85	شرکتی	

بر مسئله (N=۱۶۶، ۱۸/۲٪) بود. جدول ۳ تفاوت‌های معناداری را بین انواع راهبرد مقابله‌ای و متغیرهای جمعیت شناختی نشان می‌دهد.

علاوه بر آن، رایج‌ترین راهبرد مقابله‌ای در افراد، مقابله متمرکز بر هیجان (N=۶۰۴، ۶۶/۲٪) و پس‌از آن به ترتیب مقابله متمرکز بر اجتناب (N=۲۷۳، ۲۹/۹٪) و مقابله متمرکز

جدول ۳. مقایسه میانگین راهبردهای مقابله‌ای در متغیرهای جمعیت شناختی

مکانیسم دفاعی	متغیر	میانگین	انحراف معیار	P-value	اندازه اثر
جنسیت	مرد	18.89	3.913	0.025	0.15
	زن	19.51	4.14		
وضعیت تأهل	مجرد	19.74	4.10	0.007	0.18
	متأهل	18.99	4.017		
مشکلات شغلی	خیر	19.67	4.038	<0.001	0.27
	بله	18.57	4.02		
جنسیت	مرد	21.15	4.22	0.009	0.18
	زن	21.90	4.16		
مصرف آرام‌بخش	خیر	21.41	4.19	<0.001	0.48
	بله	23.41	3.87		
مشکلات شغلی	خیر	21.14	4.04	<0.001	0.31
	بله	22.43	4.35		
مشکلات هیجان محور	بسیار کاهش یافته	20.54	5.817	<0.001	0.006
	کاهش یافته	20.83	3.96		
	بدون تغییر	21.32	3.91		
	افزایش یافته	22.24	4.02		
	بسیار افزایش یافته	23.98	4.97		

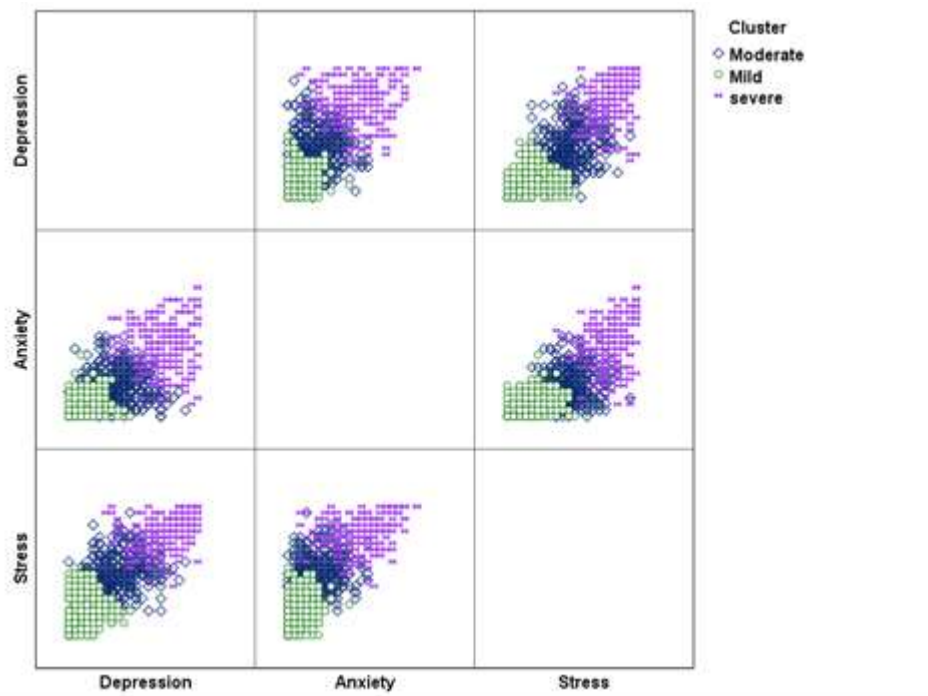
گنجانده شدند. علاوه بر آن، از فاصله اقلیدسی برای اندازه‌گیری شباهت نقاط با مراکز خوشه استفاده شد. پس از

خوشه‌بندی با در نظر گرفتن خوشه‌های خاص انجام شد. متغیرهای ورودی - اضطراب، استرس و افسردگی - پس از ارزیابی وجود مشاهدات پرت، به صورت کمی در تجزیه و تحلیل

افراد نمرات متوسطی در متغیرهای تحقیق داشتند. شرکت‌کنندگان با وضعیت روانی مطلوب‌تر در خوشه خفیف قرار گرفتند. بر اساس شکل ۲، داده‌ها به ۳ خوشه تقسیم شدند، خوشه متوسط ۴۰٪ از افراد، خوشه خفیف ۳۸٪ و بقیه در خوشه شدید حضور داشتند (شکل ۲).

خوشه‌بندی، نام‌های مناسب به هر خوشه اختصاص داده شد و عضویت هر مشاهده در خوشه‌ها تعیین شد.

شرکت‌کنندگان در خوشه شدید، نمرات بالاتری از اضطراب، افسردگی و استرس داشتند. در خوشه میانی که به‌عنوان وضعیت سلامت روان متوسط نام‌گذاری شده است،

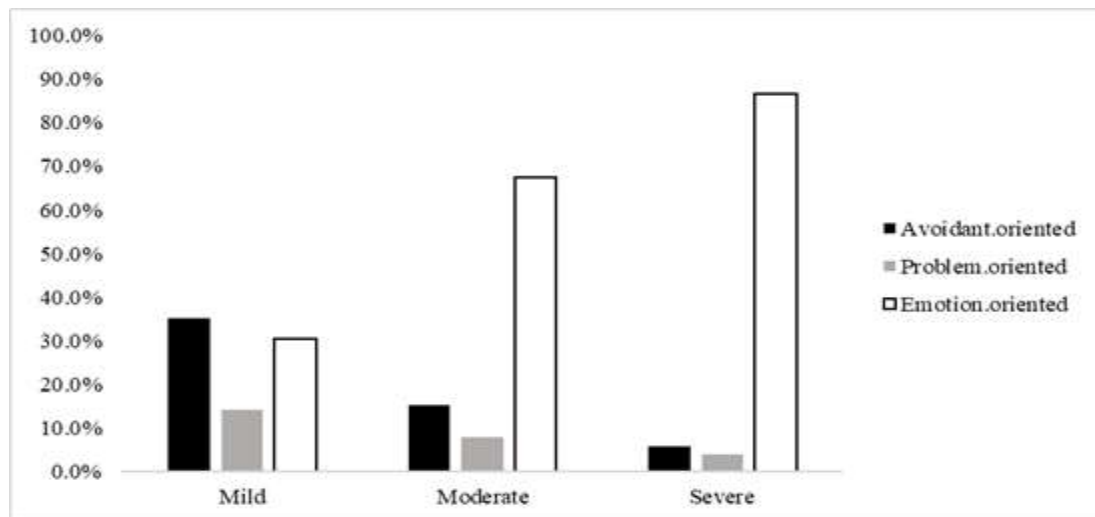


داده‌شده است، در مقایسه با سایر خوشه‌ها، سطوح پایین‌تری از استرس، افسردگی و اضطراب را نشان می‌دهند. راهبردهای مقابله بر اساس قرارگیری افراد در هر خوشه در شکل ۳ نشان داده‌شده است. انتخاب افراد در خوشه‌های مختلف به‌طور معناداری متفاوت است ($p < 0.001$). به‌نحوی که افراد در خوشه شدید، تمایل بیشتری به استفاده از راهبرد هیجان‌آور نسبت به سایر راهبردها دارند و افراد در خوشه خفیف، تمایل بیشتری به استفاده از راهبرد اجتناب‌پذیر در مقایسه با سایرین دارند.

شکل ۲. نمودار توزیع رابطه بین اضطراب، افسردگی و استرس بر اساس خوشه‌های به‌دست‌آمده.

این نمودار پراکندگی، توزیع سطوح استرس، افسردگی و اضطراب را در بین شرکت‌کنندگان بر اساس عضویت در خوشه‌ها نشان می‌دهد. خوشه شدید که با رنگ بنفش نشان داده‌شده است، شرکت‌کنندگانی را نشان می‌دهد که نمرات بالایی برای استرس، افسردگی و اضطراب دارند. افراد در خوشه متوسط که با رنگ آبی نشان داده‌شده است، نمرات متوسطی را برای این متغیرها نشان می‌دهد. درنهایت، شرکت‌کنندگان متعلق به خوشه خفیف که با رنگ سبز نشان





شکل ۳. توزیع راهبردهای مقابله‌ای بر اساس خوشه‌های حاصل از تحلیل k-means

می‌دهد استراتژی‌های سازگاری هیجان‌آور و اجتناب‌پذیر در موج دوم نسبت به موج اول افزایش و استراتژی سازگاری مسئله محور کاهش نشان داده است (۲۱). این ممکن است با قرار گرفتن جامعه در معرض عوامل استرس‌زای شدید و غیرقابل کنترل مرتبط باشد که می‌تواند با اولویت‌بندی افراد به استراتژی‌های مقابله‌ای که بر تأثیر عاطفی عامل استرس‌زا متمرکز هستند یا استراتژی‌هایی که شامل حواس‌پرتی از عامل استرس‌زا می‌باشند (به‌جای استراتژی‌های حل مسئله که ممکن است غیرقابل حل به نظر برسند) ارتباط داشته باشد.

یافته‌های پژوهش، همسو با برخی مطالعات، نشان داد که میزان افسردگی، اضطراب و استرس بر اساس چندین عامل جمعیت شناختی، از جمله مصرف آرام‌بخش (۲۲)، مشکلات مالی (۲۳)، وجود یک عضو خانواده نیازمند مراقبت (۲۴)، سطح تحصیلات (۲۴، ۲۵)، ماندن در خانه (۲۴) و مشاجرات خانگی (۲۵)، به‌طور قابل‌توجهی متفاوت است. همچنین مشخص شد که افسردگی به‌طور قابل‌توجهی با وضعیت تأهل (۲۵)، وضعیت اشتغال (۲۶) و مصرف مواد (۲۲) مرتبط است، درحالی‌که استرس نیز به‌طور قابل‌توجهی با مصرف مواد در ارتباط است (۲۷).

نتایج پژوهش نشان داد که افراد دارای مشاغل آزاد در مقایسه با افراد دارای مشاغل دولتی، سطوح بالاتری از افسردگی را گزارش کردند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که همه‌گیری کووید-۱۹ و تعطیلی بسیاری از مشاغل، امنیت

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر، در طول فاز میانی شیوع کووید-۱۹، شیوع افسردگی، اضطراب و استرس خفیف تا متوسط در جمعیت عمومی به ترتیب ۳۳/۲٪، ۲۱/۷٪ و ۲۱/۲٪ بود. درحالی‌که شیوع افسردگی و اضطراب شدید به ترتیب ۱/۵٪، ۵/۱٪ بود. این یافته‌ها با مطالعه پرور و همکاران (۲۰۲۲) بر روی ۵۳۸ ایرانی از ۱۲ آوریل تا ۱۳ مه ۲۰۲۰، در طول فاز اولیه شیوع کووید-۱۹ متفاوت بود که در آن شیوع افسردگی، اضطراب و استرس متوسط تا بسیار شدید به ترتیب ۲۶/۱٪، ۳۳/۲٪ و ۵/۸٪ بود (۸). این تفاوت‌ها ممکن است نشان‌دهنده سازگاری بیشتر جمعیت با شرایط مرتبط با کووید-۱۹ در طول زمان باشد که با کاهش علائمی مانند افسردگی و اضطراب همراه است. بااین‌حال، از سوی دیگر، با مشاهده آمار مرگ‌ومیر در جامعه و احتمال مواجهه با افزایش مرگ‌ومیر بستگان و آشنایان به دلیل کووید-۱۹، سطح استرس پس از سانحه در جامعه افزایش یافته است.

از سوی دیگر، در مطالعه حاضر، در طول مرحله میانی همه‌گیری کووید-۱۹، راهبرد مقابله‌ای که بیشتر مورد استفاده قرار گرفت، مقابله هیجان‌آور و پس‌از آن به ترتیب مقابله اجتناب‌پذیر و مقابله مسئله محور بود. این یافته‌ها در مرحله میانی همه‌گیری کووید-۱۹ به‌نوعی با یافته‌های روگووسکا و همکارانش مطابقت دارد که نشان

همبستگی مثبت معناداری و با راهبرد مقابله اجتناب‌پذیر و همچنین مقابله مسئله محور همبستگی منفی معناداری دارد که با چندین مطالعه (۲۹) مطابقت دارد.

در مطالعه ما، در طول همه‌گیری کووید-۱۹، مطابق با برخی مطالعات، همبستگی معناداری بین استراتژی مقابله‌ای اجتناب‌پذیر و جنسیت (در زنان بیشتر) (۳۱) و وضعیت تأهل (۳۲) مشاهده شد. علاوه بر آن، رابطه معناداری بین استراتژی مقابله‌ای هیجان‌آور و جنسیت (در زنان بیشتر) (۳۱) و مصرف آرام‌بخش‌ها (۳۳) مشاهده شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، مکانیسم مقابله‌ای اجتناب‌پذیر کمتر با مشکلات مالی مرتبط بود، درحالی‌که مکانیسم مقابله‌ای هیجان‌آور بیشتر با مشکلات مالی مرتبط بود. از آنجایی‌که ما نتوانستیم مقاله مرتبطی در مورد رابطه بین مشکلات مالی و استراتژی‌های مقابله‌ای اجتناب‌پذیر و هیجان‌آور پیدا کنیم، پیشنهاد می‌کنیم که افراد دارای مکانیسم‌های مقابله‌ای اجتناب‌پذیر ممکن است تلاش کرده باشند تا خود را از عوامل استرس‌زا مانند کووید-۱۹ منحرف کنند و به فعالیت‌های دیگری، از جمله فعالیت‌های اقتصادی، بپردازند که می‌تواند منجر به کاهش مشکلات مالی شود. از سوی دیگر، افراد دارای استراتژی‌های مقابله‌ای هیجان‌آور ممکن است آگاهی بیشتری از جنبه‌های عاطفی استرس مرتبط با همه‌گیری داشته باشند که می‌تواند مانع توانایی آن‌ها در انجام فعالیت‌های مالی و یا تلاش برای ایجاد منابع مالی جدید شود. با این حال، لازم به ذکر است که برای تأیید این یافته‌ها، تحقیقات بیشتری نیاز است.

با این حال، برخلاف برخی مطالعات (۳۴)، همبستگی مثبت معناداری بین راهبردهای مقابله‌ای مسئله محور و مشاجرات خانگی یافت شد. لازم به ذکر است که تعداد قابل‌توجهی از این مطالعات قبل از شیوع کووید-۱۹ انجام شده است. در مقابل، شرایط غیرقابل‌پیش‌بینی و استرس‌زای ایجاد شده توسط این بیماری همه‌گیر - که منجر به محبوس شدن افراد در خانه‌هایشان با شرکای ناسازگار و مواجهه با کمبود حمایت اجتماعی به دلیل

شغلی و ثبات مالی را برای بسیاری از مشاغل آزاد در معرض خطر قرار داده است (۲۲) که همراه با انزوای اجتماعی و احساس ناکارآمدی، می‌تواند در افزایش افسردگی در مقایسه با افراد دارای مشاغل دولتی نقش داشته باشد.

علاوه بر آن، دانشجویان در مقایسه با متخصصان، سطوح بالاتری از افسردگی را تجربه کردند، درحالی‌که افراد دارای مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد در مقایسه با متخصصان، سطوح بالاتری از اضطراب را گزارش کردند. علاوه بر آن، افراد دارای مدرک کارشناسی در مقایسه با متخصصان، سطوح بالاتری از استرس را گزارش کردند. این یافته‌ها با برخی مطالعات که نشان داده‌اند سطوح بالاتر تحصیلات با سطوح پایین‌تر افسردگی، اضطراب و استرس مرتبط است، سازگار است (۲۴).

بعلاوه، مطابق با برخی تحقیقات، افزایش سطوح افسردگی، اضطراب و استرس در افرادی که میزان بالایی از مشاجرات خانگی را تجربه می‌کنند، گزارش شده است (۲۴) که نشان‌دهنده نقش برجسته یک محیط استرس‌زا با افراد نزدیک است که به‌جای ارائه مراقبت، درگیر مشاجراتی می‌شوند که می‌تواند به سلامت روان آسیب برساند. این وضعیت می‌تواند در طول شیوع کووید-۱۹ به دلیل قرنطینه، الزام به ماندن در خانه، از دست دادن حمایت اجتماعی، دخالت در حریم خصوصی اعضای خانواده و دورکاری از خانه تشدید شود (۱). مضافاً مشابه برخی مطالعات، افرادی که مدت‌زمان طولانی را در خانه گذرانده‌اند، در مقایسه با افرادی که این کار را نکرده‌اند، سطوح بالاتری از افسردگی و اضطراب را تجربه کرده‌اند (۲۸).

افراد در خوشه شدید، تمایل بیشتری به استفاده از استراتژی هیجان‌آور در مقایسه با سایر استراتژی‌ها نشان می‌دهند. برعکس، افراد در خوشه خفیف، تمایل بیشتری به اتخاذ رویکرد اجتناب‌پذیر در مقایسه با سایر خوشه‌ها نشان می‌دهند. علاوه بر آن، یافته‌های پژوهش نشان داد که استرس همبستگی مثبت معناداری با مقابله هیجان‌آور و همبستگی منفی معناداری با راهبرد مقابله اجتناب‌پذیر دارد. بعلاوه، افسردگی با راهبرد مقابله هیجان‌آور



بحران‌های آینده برطرف می‌کنند، بسیار مهم و برای توسعه یک رویکرد جامع، حیاتی هستند.

پشتیبانی مالی

هیچ بودجه یا حمایتی مالی برای مطالعه حاضر ارائه نشده است.

تشکر و قدردانی

از همه شرکت‌کنندگانی که در این مطالعه مشارکت داشتند، سپاسگزاریم. همچنین از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران، تشکر می‌کنیم.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافع مالی یا غیرمالی ندارند.

قرنطینه شد - ممکن است در نتایج متفاوت مطالعه ما نقش داشته باشد.

شیوع قابل‌توجهی از افسردگی، اضطراب و استرس خفیف تا متوسط در جمعیت عمومی ایران در مرحله میانی شیوع کووید-۱۹ مشاهده شد که با برخی از عوامل جمعیت‌شناختی مرتبط بود. بعلاوه، این مطالعه همبستگی معناداری بین استفاده از راهبردهای مقابله‌ای مختلف و سطوح افسردگی، اضطراب و استرس و برخی از عوامل جمعیت‌شناختی نشان داد. همچنین مقابله هیجان‌آور رایج‌ترین راهبرد مورد استفاده بود. برای رسیدگی مؤثر به نگرانی‌های سلامت روان در مواقع بحرانی مشابه توصیه می‌شود که کمپین‌های آگاهی‌بخشی در مورد سلامت روان تشکیل شود، خدمات سلامت از راه دور گسترش یابد و مداخلاتی مانند شیوه‌های ذهن‌آگاهی و درمان شناختی-رفتاری اجرا گردد. مضافاً، آموزش متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، ایجاد خطوط تلفن اضطراری و خدمات حمایتی در مواقع بحرانی، ادغام سلامت روان در استراتژی‌های سلامت عمومی و تدوین سیاست‌هایی که نیازهای سلامت روان را در طول



References

- [1]. Markowitz JC. In the aftermath of the pandemic: interpersonal psychotherapy for anxiety, depression, and PTSD: Oxford University Press; 2021.
- [2]. McKibbin W, Fernando R. 3 The economic impact of COVID-19. Economics in the Time of COVID-19. 45: CEPR Press Centre for Economic Policy Research London; 2020.
- [3]. Wang C, Tee M, Roy AE, Fardin MA, Srichokchatchawan W, Habib HA, et al. The impact of COVID-19 pandemic on physical and mental health of Asians: A study of seven middle-income countries in Asia. PloS one. 2021;16(2):e0246824.
- [4]. Chen JT, Krieger N. Revealing the unequal burden of COVID-19 by income, race/ethnicity, and household crowding: US county versus zip code analyses. Journal of Public Health Management and Practice. 2021;27(1):S43-S56.
- [5]. Shevlin M, McBride O, Murphy J, Miller JG, Hartman TK, Levita L, et al. Anxiety, depression, traumatic stress and COVID-19-related anxiety in the UK general population during the COVID-19 pandemic. BJPsych open. 2020;6(6).
- [6]. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, McIntyre RS, et al. A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. Brain, behavior, and immunity. 2020;87:40-8.
- [7]. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LM, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. Journal of affective disorders. 2020;277:55-64.
- [8]. Parvar SY, Ghamari N, Pezeshkian F, Shahriarirad R. Prevalence of anxiety, depression, stress, and perceived stress and their relation with resilience during the COVID-19 pandemic, a cross-sectional study. Health Science Reports. 2022;5(1):e460.
- [9]. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. International journal of environmental research and public health. 2020;17(5):1729.
- [10]. Algorani EB, Gupta V. Coping mechanisms. StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing; 2023.
- [11]. Mohammadzadeh F, Noghabi AD, Khosravan S, Bazeli J, Armanmehr V, Paykani T. Anxiety severity levels and coping strategies during the COVID-19 pandemic among people aged 15 years and above in Gonabad, Iran. Archives of Iranian medicine. 2020;23(9):633-8.
- [12]. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. Behaviour research and therapy. 1995;33(3):335-43.
- [13]. Kakemam E, Navvabi E, Albelbeisi AH, Saeedikia F, Rouhi A, Majidi S. Psychometric properties of the Persian version of Depression Anxiety Stress Scale-21 Items (DASS-21) in a sample of health professionals: a cross-sectional study. BMC Health Services Research. 2022;22(1):111.
- [14]. Carver CS, Scheier MF, Weintraub JK. Assessing coping strategies: a theoretically based approach. Journal of personality and social psychology. 1989;56(2):267.
- [15]. Shokri O, Taghilou S, Geravand F, Paezi M, Molaei M, abd Elahpour M, et al. Factor structure and psychometric properties of the farsi version of the coping inventory for stressful situations (CISS). Advances in Cognitive Science. 2009;10(3):22-33.
- [16]. Han J, Kamber M, Pei J. Data Mining: Concepts and Techniques (3. era ed). Waltham: Morgan Kaufmann. 2011.
- [17]. Arthur D, Vassilvitskii S. k-means++: the advantages of careful seeding. Proceedings of the eighteenth annual ACM-SIAM symposium on Discrete algorithms; New Orleans, Louisiana: Society for Industrial and Applied Mathematics; 2007. p. 1027-35.
- [18]. Wu J, Wu J. Cluster analysis and K-means clustering: an introduction. Advances in K-Means clustering: A data mining thinking. 2012:1-16.
- [19]. Hassan NS, Abdulazeez AM, Zeebaree DQ, Hasan DA. Medical images breast cancer segmentation based on K-means clustering algorithm: a review. Ultrasound. 2021;27:28.
- [20]. Zhang C, editor Application of K-means clustering algorithm in mental health education evaluation of college students. International Conference on Innovative Computing; 2022: Springer.
- [21]. Rogowska AM, Kuśnierz C, Ochnik D. Changes in stress, coping styles, and life satisfaction between the first and second waves of the COVID-19 pandemic: A longitudinal cross-lagged study in a sample of university students. Journal of Clinical Medicine. 2021;10(17):4025.

- [22]. Bonsaksen T, Ekeberg Ø, Schou-Bredal I, Skogstad L, Heir T, Grimholt TK. Use of alcohol and addictive drugs during the COVID-19 outbreak in Norway: associations with mental health and pandemic-related problems. *Frontiers in public health*. 2021;429.
- [23]. Khademian F, Delavari S, Koohjani Z, Khademian Z. An investigation of depression, anxiety, and stress and its relating factors during COVID-19 pandemic in Iran. *BMC public health*. 2021;21(1):1-7.
- [24]. Tee ML, Tee CA, Anlacan JP, Aligam KJG, Reyes PWC, Kuruchittham V, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic in the Philippines. *Journal of affective disorders*. 2020;277:379-91.
- [25]. Marzo RR, Vinay V, Bahari R, Chauhan S, Ming DAF, Fernandez S, et al. Depression and anxiety in Malaysian population during third wave of the COVID-19 pandemic. *Clinical epidemiology and global health*. 2021;12:100868.
- [26]. Verma S, Mishra A. Depression, anxiety, and stress and socio-demographic correlates among general Indian public during COVID-19. *International Journal of Social Psychiatry*. 2020;66(8):756-62.
- [27]. Vinicius Santinelli Pestana D, Raglione D, Junior LD, Liberatti CdSP, Braga EC, Ezequiel VAdL, et al. Stress and substance abuse among workers during the COVID-19 pandemic in an intensive care unit: A cross-sectional study. *Plos one*. 2022;17(2):e0263892.
- [28]. Benke C, Autenrieth LK, Asselmann E, Pané-Farré CA. Lockdown, quarantine measures, and social distancing: Associations with depression, anxiety and distress at the beginning of the COVID-19 pandemic among adults from Germany. *Psychiatry research*. 2020;293:113462.
- [29]. Etesam F, Bafrani MA, Akbarpour S, Tarighatnia H, Rajabi G, Dolatshahi M, et al. Depression, Anxiety and Coping Responses among Iranian Healthcare Professionals during the Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Iranian Journal of Psychiatry*. 2022;17(4):446-54.
- [30]. Tilak SV, Kadam KS. Perceived stress, anxiety, stigma, and coping strategies during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study among physicians in the Mumbai metropolitan region. *Annals of Indian Psychiatry*. 2022;6(3):274-7.
- [31]. Rogowska AM, Kuśnierz C, Bokszezanin A. Examining anxiety, life satisfaction, general health, stress and coping styles during COVID-19 pandemic in Polish sample of university students. *Psychology Research and Behavior Management*. 2020:797-811.
- [32]. Kowalczyk K, Shpakou A, Hermanowicz JM, Krajewska-Kułak E, Sobolewski M. Strategies for coping with stress used by nurses in poland and belarus during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in psychiatry*. 2022;13.
- [33]. Qayyum S, Khan S, Younas F. Evaluating mediation and moderation effects in call center employees: A correlational investigation into fatigue, general health, coping and sleep disturbances. *Journal of Public Value and Administrative Insight*. 2022;5(2):220-44.
- [34]. Varghese A, Khakha DC, Chadda RK. Pattern and Type of Aggressive Behavior in Patients with Severe Mental Illness as Perceived by the Caregivers and the Coping Strategies Used by Them in a Tertiary Care Hospital. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2016;30(1):62-9.