

# Quarterly Journal of Health Psychology

Open  
Access

## ORIGINAL ARTICLE

### The Mediating Role of Personality Traits in The Relationship Between the Acceptance Rate of Corona Vaccine and Anxiety, Depression and Stress

Seyyede Asma Hosseini<sup>1\*</sup>, Mohadeseh Dehghani<sup>2</sup>, Omid Rafiepoor<sup>3</sup>, Zahra Mozafari Vanani<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> B.A., Department of Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Associate Professor, Payame Noor University, Tehran, Iran.

<sup>4</sup> M.A., Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.

#### Correspondence

Seyyede Asma Hosseini

Email: [S.A.Hosseini@Alzahra.ac.ir](mailto:S.A.Hosseini@Alzahra.ac.ir)

#### How to cite

Hosseini, S.A., Dehghani, M., Rafiepoor, O. & Vanani, M. (2024). The Mediating Role of Personality Traits in The Relationship Between the Acceptance Rate of Corona Vaccine and Anxiety, Depression and Stress. Quarterly Journal Of Health Psychology, 13(2). 131-148.

#### ABSTRACT

**Objective:** The Covid-19 virus changes over time and is still present in the world. Therefore, the rate of acceptance of the vaccine and the factors affecting it should be investigated. The aim of this study was to determine the mediating role of personality traits in the relationship between the acceptance rate of corona vaccine and anxiety, depression and stress during the covid-19 pandemic. **Method:** The current research was descriptive-correlation and structural equation modeling. The statistical population included all adults aged 18 to 60 in Tehran, of which 388 (81 men and 257 women) were selected by the simple random method. To collect data, Hexaco short questionnaire, depression, anxiety and stress questionnaire and the knowledge, attitude, application and concerns questionnaire of the Covid-19 vaccine were used. Then the data were analyzed with SPSS (version 24) and AMOSE (version 24) software. **Results:** The findings showed that anxiety, depression, and stress have an inverse and significant effect on vaccine resistance or acceptance ( $\beta=0.15$  and  $P=0.013$ ). This finding was different from the results of some other researches. It was expected that the acceptance rate of the vaccine would increase with the increase of fear, anxiety and stress. However, in our study it decreased. On the other hand, the results of this research showed that anxiety, depression and stress have a positive and significant effect on personality traits ( $\beta=0.41$  and  $P<0.001$ ). Also, the resistance or acceptance of the Covid-19 vaccine was related to anxiety, depression, and stress, and this relationship was significant and inverse and consistent with the results of other studies. Another finding of this research indicated the existence

of a relationship between personality traits and vaccine resistance or acceptance ( $\beta=0.13$  and  $P=0.021$ ), the results of which were not consistent with some other studies. **Conclusion:** Generally, the results indicate that the variable of personality traits can play a mediating role ( $P=0.038$ ) in relation to anxiety, depression, stress resistance or vaccine acceptance. In fact, some personality traits such as extroversion, agreeableness, openness to experience and conscientiousness had less anxiety and stress. Therefore, they managed themselves better during the Covid-19 crisis. On the other hand, people who had higher anxiety and stress were more biased towards information in crisis situations and resisted accepting the Covid-19 vaccine. However, resistance to accepting the Covid-19 vaccine was different in different people. In fact, according to this research, people who had higher stress, anxiety and depression usually had to resist accepting the Covid-19 vaccine. But if they were part of agreeable and negative excitable personality traits, they would show willingness to receive the Covid-19 vaccine. On the other hand, extroverts, who were expected to be willing to accept the Covid-19 vaccine, resisted accepting it.

#### **KEY WORDS**

Anxiety, Covid-19, Depression, Personality, Vaccine.

---

© 2024, by the author(s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://hpj.journals.pnu.ac.ir/>

نشریه علمی

روان‌شناسی سلامت

«مقاله پژوهشی»

## نقش میانجی‌گری ویژگی‌های شخصیتی در رابطه میان میزان پذیرش واکسن کرونا با اضطراب، افسردگی و استرس

سیده اسماء حسینی<sup>۱\*</sup>، محدثه دهقانی<sup>۲</sup>، امین رفیعی‌پور<sup>۳</sup>، زهرا مظفری وانانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** ویروس کووید-۱۹ در طول زمان تغییر شکل می‌دهد و همچنان در جهان موجود است. بنابراین میزان پذیرش واکسن و عوامل اثر گذار بر آن باید بررسی شود. هدف از پژوهش حاضر تعیین نقش میانجی‌گری ویژگی‌های شخصیتی در رابطه میان میزان پذیرش واکسن کرونا با اضطراب، افسردگی و استرس در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ بود.

**روش:** پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی و به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری شامل کلیه بزرگسالان ۱۸ تا ۶۰ سال شهر تهران بود، که ۳۸۸ نفر (۸۱ مرد و ۲۵۷ زن) از آن‌ها به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه کوتاه هگزاکو، پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس و پرسشنامه دانش، نگرش، کاربست و نگرانی‌ها واکسن کووید-۱۹ استفاده شد. سپس داده‌ها با نرم‌افزار SPSS (نسخه ۲۴) و AMOSE (نسخه ۲۴) تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که اضطراب، افسردگی، استرس بر ویژگی‌های شخصیتی ( $\beta=0/41$  و  $P<0/001$ ) اثر مثبت و بر مقاومت یا پذیرش واکسن ( $\beta=-0/15$  و  $P=0/013$ ) اثر معکوس معنی‌دار و همچنین ویژگی‌های شخصیتی بر مقاومت یا پذیرش واکسن ( $\beta=-0/13$  و  $P=0/021$ ) اثر معکوس و معنی‌داری دارد. **نتیجه‌گیری:** نتایج حاکی از آن است که متغیر ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند نقش میانجی ( $P=0/038$ ) را در رابطه اضطراب، افسردگی، استرس بر مقاومت یا پذیرش واکسن داشته باشد.

### واژه‌های کلیدی

اضطراب، افسردگی، شخصیت، کووید-۱۹، واکسن.

<sup>۱</sup> استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup> کارشناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.  
<sup>۳</sup> دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران.  
<sup>۴</sup> کارشناسی ارشد، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

سیده اسماء حسینی

رایانامه: S.A.Hosseini@Alzahra.ac.ir

استناد به این مقاله:

حسینی، سیده اسماء، دهقانی، محدثه، رفیعی‌پور، امین و مظفری وانانی، زهرا، (۱۴۰۳). نقش میانجی‌گری ویژگی‌های شخصیتی در رابطه میان میزان پذیرش واکسن کرونا با اضطراب، افسردگی و استرس. نشریه علمی روان‌شناسی سلامت، ۱۳(۲)، ۱۳۱-۱۴۸.

<https://hpj.journals.pnu.ac.ir/>

## مقدمه

ترس از ابتلاء نیز باعث ایجاد رفتارهای ایمنی (مانند شستن دست ها) می‌شد که آلودگی را کاهش می‌داد، اما همین نگرانی از آلودگی و اضطراب درباره سلامتی دوباره ترس را افزایش می‌داد (مرتز<sup>۱۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

در واقع، کووید-۱۹ نه تنها بر سلامت جسمی افراد، بلکه بر سلامت روان آن‌ها نیز تأثیر می‌گذاشت. هر چند ممکن بود در ابتدا سلامت روان افراد تحت تأثیر قرار نگیرد، اما، ابتلای به ویروس می‌توانست موجب تنیدگی، اضطراب و وحشت اجتماعی شود و سلامت روان افراد را به خطر بیندازد (وانگ<sup>۱۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

به بیان دیگر، از جمله آثار روان‌شناختی کووید-۱۹ برای برخی از بیماران، احساس اضطراب، وحشت‌زدگی، افسردگی و ترس شدید و مداوم بود (جیائو<sup>۱۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین، در این دوره، زندگی افراد به شدت تغییر کرد. در نتیجه، موجب افزایش پریشانی روان‌شناختی، از جمله ترس (آهورسو<sup>۲۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۰)، اضطراب (لی<sup>۲۱</sup>، ۲۰۲۰؛ لی<sup>۲۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) استرس (تیلور<sup>۲۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) شد. همچنین، نتایج تحقیقات اولیه در چین نیز نشان داد که بیش از یک چهارم مردم علائم استرس و اضطراب متوسط تا شدید را در پاسخ به کووید-۱۹ تجربه کردند (کیو<sup>۲۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ<sup>۲۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

از طرفی، ویروس کرونا با عوارض جسمی و روانی گسترده مذکور، قابل پیشگیری با واکسن نیز هست. در میان مواردی که به منظور پیشگیری و کنترل این ویروس بیان شد، پربازده‌ترین و به صرفه‌ترینشان، واکسن است (اسچوچ اسپانا<sup>۲۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۱؛ کستاس، کیمبل و ماکسیک<sup>۲۷</sup>، ۲۰۲۱). در حقیقت، سازمان سازمان بهداشت جهانی، تزریق واکسن مؤثر و ایمن را بهترین راه برای متوقف کردن بحران این ویروس اعلام کرد (وحدانی و

در دسامبر ۲۰۱۹ یک بیماری حاد تنفسی با علامت‌های پنومونی شیوع پیدا کرد. این بیماری، نتیجه یک ویروس کرونا<sup>۱</sup> جدید به نام SARS-CoV-2 بود (حبیب زاده و استونمن<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). این ویروس، به دلیل قابلیت انتقال و پخش بسیار زیاد توانست در مدت زمان کوتاهی، موجب درگیری تعداد زیادی از انسان‌ها در سرتاسر جهان شود. در نتیجه، به دلیل شیوع بالا به یک خطر بین‌المللی تبدیل شد (ژانگ و لیو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). سازمان بهداشت جهانی<sup>۴</sup> این ویروس را کووید-۱۹<sup>۵</sup> نامید. این ویروس قدرت انتقال بسیار بالایی داشت و عمدتاً از طریق دستگاه تنفسی و از طریق تماس نزدیک منتقل می‌شد (وانگ<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۱).

به دلیل ماهیت خطرناک ویروس، پیروی از دستورالعمل‌ها برای جلوگیری از انتقال آن بسیار مهم بود (ماروا<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع، براساس پژوهش‌های انجام شده، با شناخت ویروس و نحوه پیشگیری از انتقال آن، می‌توان شیوع آن را کاهش داد (خان<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۴؛ لیو<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). از جمله راه‌های پیشگیری از انتقال ویروس کووید-۱۹ به جامعه، استفاده از ماسک، رعایت فاصله اجتماعی (پیک<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ تو<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰)، شستن مرتب دست‌ها (چنگ<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) و قرنطینه (المهرج<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶؛ لا<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) بود.

با این حال، اقدامات موقت مانند قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی منجر به کاهش سلامت روان و افزایش ترس، استرس و اضطراب در بین افراد در سراسر جهان شد (آهورسو<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ لین<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۰؛ جعفری هرنندی و عارفی، ۱۴۰۱). همچنین،

1. Coronavirus
2. Habibzadeh & Stoneman
3. Zhang & Liu
4. World health and organization (WHO)
5. Covid-19
6. Wang
7. Marwa
8. Khan
9. Liu
10. Peak
11. Thu
12. Cheng
13. Al-Mohrej
14. La
1. Ahorsu
2. Lin

3. Mertens
18. Wang
19. Jiao
20. Ahorsu
21. Lee
22. Lee
23. Taylor
24. Qiu
25. Wang
26. Schoch-Spana
27. Coustasse, Kimble & Maxik

استرس است.

استرس، احساس تنش فیزیکی و عاطفی است که از هر رویدادی که هموستاز ما را تهدید می‌کند ناشی می‌شود. از طرفی، ترس از یک عامل ناشناخته نیز اضطراب نامیده می‌شود، که پاسخ طبیعی بدن به استرس است. افسردگی نیز حالتی از بی‌علاقگی به فعالیت‌های روزانه در نظر گرفته می‌شود (رحمان و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، میزان بیش از حد استرس باعث ایجاد افسردگی در آینده می‌شود (پائو و رولاند<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷).

به طور کلی، افسردگی و اضطراب، از جمله شایع‌ترین اختلالاتی هستند که حدود ۲۵ درصد افراد در دوره‌ای از زندگی خود به آن مبتلا می‌شوند (فرانک<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین میان افسردگی و اضطراب، از نظر پاتوفیزیولوژی (زورن<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۷) و ژنتیکی (ورای<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸) همپوشانی و همبستگی بالایی وجود دارد. میزان شیوع اضطراب و افسردگی در طول عمر، ۲۹ درصد و ۲۱ درصد است (کسلر و برومنت<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۳). این دو عامل، تأثیر بسیار زیادی بر کیفیت زندگی افراد می‌گذارند (برث، شوماخر و هرال-لینگن<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۴). بنابراین، افسردگی و اضطراب از جمله چالش‌های جدی هستند که بار اقتصادی و اجتماعی زیادی را به جامعه تحمیل می‌کنند. همچنین، موجب افزایش نرخ بیکاری، طلاق، کاهش درآمد سالانه و کیفیت زندگی می‌شوند (کیسلوا<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

شرایط ایمنی کووید-۱۹ موجب افزایش این عوامل شد. در واقع، علاوه بر اضطراب و تنش ناشی از خود ویروس کووید-۱۹، قرنطینه نیز از جمله عواملی بود که می‌توانست به زندگی جمعی اعضای خانواده آسیب برساند (جورجیو<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع، قرنطینه نیز مشکلاتی همچون افسردگی ایجاد می‌کرد (یلدیریم، ایشیک و آیلاز<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۱). نتایج پژوهش وحدانی و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد، افرادی که نگرانی بیشتری درباره

همکاران، ۱۴۰۱). اما چالش بسیار مهم در اجرای واکسیناسیون، بی‌اعتمادی و عدم باور نسبت به اثربخشی واکسن در بین مردم جهان است (اسچوچ اسپانا و همکاران، ۲۰۲۱؛ کستاس و همکاران، ۲۰۲۱).

به طور کلی، نرخ پوشش واکسیناسیون ۷۵ درصد برای کنترل شیوع کووید-۱۹ مورد نیاز است، اما نرخ پذیرش واکسن در خیلی از کشورها پایین است (وحدانی و همکاران، ۱۴۰۱). در واقع، بسیاری از افراد در تزریق واکسن تردید دارند. منظور از تردید در واکسن، تأخیر در پذیرش و یا حتی امتناع از انجام واکسیناسیون با وجود در دسترس بودن آن است (لازاروس<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). از طرفی، حتی در بین افرادی که واکسینه شده‌اند نیز، تردید درباره واکسنی که تزریق کرده‌اند، موجب افزایش اضطراب و افسردگی می‌شد (کوب<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹).

در واقع، تردید نسبت به واکسن پیچیده است. بنابراین، حتی افرادی که واکسن تزریق کرده‌اند هم نسبت به جنبه‌های خاصی از واکسیناسیون اختلاف نظر دارند (انکل<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). بنابراین، در شرایط شیوع کرونا، تردید در پذیرش واکسن می‌توانست تلاش‌های جهانی برای کنترل شیوع بیماری را به طور جدی تحت تأثیر قرار دهد و بار جانی و اقتصادی بیشتری را بر جوامع تحمیل کند (اندرسون<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ فونتانت و کاجمز<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰).

در نتیجه، شناسایی و درک علت تردید واکسن کووید-۱۹ در جمعیت‌های مختلف می‌تواند به عنوان یک پیام‌رسان به افزایش سلامت عمومی در آینده کمک کند (مورفی<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین لازم است دولت‌ها عوامل اثرگذار بر پذیرش واکسن را بشناسند. تحقیقات نشان داده، در مواقع اپیدمی مردم ترس از آلوده شدن به ویروس را تجربه می‌کنند که منجر به اضطراب، استرس و افسردگی و غیره می‌شود (رحمان<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، از جمله عوامل روان‌شناختی که نیاز است در مورد میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ بررسی شوند، اضطراب، افسردگی و

8. Pau & Rowland

9. Frank

10. Zorn

11. Wray

12. Kessle & Bromet

13. Barth, Schumacher & Herral-Lingen

14. Kyselova

15. Giorgio

16. Yildirim, Işık & Aylaz

3. Lazarus

2. Kube

3. Enkel

4. Anderson

5. Fontanet & Cauchemez

6. Murphy

Rehman.1

شخصیتی روان‌رنجورخویی و وظیفه‌شناسی (پاتی<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۷)، منبع کنترل (آمیت آهارون<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۸) و بازتاب‌شناختی (دمناجاویک<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۸) هر کدام به نحوی بر پذیرش یا تردید واکسن تأثیر می‌گذارند.

تردید یا مقاومت در برابر واکسن نیز با باورهای توطئه‌آمیز و پارانوئیدی همراه بوده است (موراکامی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۴؛ مک‌حال، کینان و گبرهوت<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۶). ابسترپ<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود بیان کردند، ویژگی‌های شخصیتی از عوامل اثرگذار بر ایجاد اضطراب، افسردگی و استرس هستند. همچنین در مدل هگزاکو، بعد تهیج‌پذیری با اضطراب و افسردگی رابطه معناداری دارد. در مقابل، بعد برون‌گرایی هگزاکو با جامعه‌پذیری، سرخوشی، نیاز به محرک و تمایل برای تجربه احساسات مثبت شناسایی می‌شود (اسماعیل پور، بابا پور خیرالدین و ابراهیمی سرندیزاج، ۲۰۱۳).

همچنین، تحقیقات نشان داده افرادی که گشودگی بیشتری به تجربیات جدید دارند، بیشتر از رفتارهای افزایش‌دهنده سلامت از جمله واکسیناسیون استفاده می‌کنند (مو<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). از طرفی، در پژوهش لین و وانگ (۲۰۲۰) میان پذیرش واکسن، توافق‌پذیری و وظیفه‌شناسی رابطه مثبتی وجود داشت. البته این یافته‌ها تا حدی با پژوهش‌های دیگر متفاوت است، زیرا برخی پذیرش واکسن به طور خاص را بررسی کرده‌اند. از طرفی، برخی پژوهش‌های دیگر پذیرش واکسن کووید-۱۹ را بررسی کرده‌اند. در نتیجه چون پذیرش واکسن کووید-۱۹ برای سلامت جامعه بسیار مهم است و تا حدی پیچیده است، سنجش متغیرهای مؤثر بر آن و ارتباط آن‌ها لازم است. بنابراین پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا ویژگی‌های شخصیتی در رابطه بین میزان پذیرش واکسن و اضطراب، افسردگی، استرس نقش میانجی را ایفا می‌کنند.

سلامتی خودشان داشتند و اضطراب بالاتری داشتند، کمتر در پذیرش واکسن کووید-۱۹ مقاومت می‌کردند. از طرفی در پژوهش خود بیان کرد، افرادی که افسردگی بالاتری داشتند بیشتر در مقابل پذیرش واکسن کووید-۱۹ مقاومت می‌کردند.

همچنین، کارلسون<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱) هم در پژوهش خود بیان کردند که افرادی که اضطراب بیشتری را به واسطه بیماری تجربه می‌کنند، میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ در آنان بالاتر است. از طرفی، یکی دیگر از عواملی که ممکن است بر میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ اثر بگذارد، ویژگی‌های شخصیتی است. انسان‌ها به دلیل تفاوت‌هایی که با یکدیگر دارند در شرایط مشکل و بیماری تصمیم‌های متفاوتی می‌گیرند. در واقع، نحوه تصمیم‌گیری و رفتار افراد تا حد زیادی از الگوهای پایدار آنان متأثر است. از این الگوهای پایدار، که مشخصه و رفتار ثابت یک فرد را تعیین می‌کنند، به عنوان شخصیت فرد یاد می‌شود (ویوجسیس و رندلوویک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷، میردریکوند، ۱۴۰۲).

برای ویژگی‌های شخصیتی افراد تقسیم‌بندی‌های مختلفی وجود دارد. یکی از آن‌ها مدل شش بعدی اشتون و لی است که به هگزاکو<sup>۳</sup> معروف است. این شش بعد عبارتند از: صداقت-تواضع، تهیج‌پذیری، برون‌گرایی، خوشایندی، وظیفه‌شناسی و گشودگی به تجربه. در واقع، تفاوت‌های فردی در الگوهای کلی افکار، احساسات و رفتار (شخصیت) ممکن است بر چگونگی واکنش و رفتار افراد در مورد بیماری همه‌گیر کمک کنند (آسچواندن<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). برخی مطالعات نشان داده‌اند که ویژگی‌های شخصیتی منجر به افزایش آسیب‌پذیری فرد در طی شیوع بیماری همه‌گیر و در نتیجه تأثیر منفی بر سیستم ایمنی بدن می‌شوند (کوتو<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). در واقع، تفاوت‌های شخصیتی افراد باعث می‌شود در شرایط استرس‌زا واکنش‌های متفاوتی داشته باشند. همچنین، تعدادی از ساختارهای روان‌شناختی دیگر نیز در رابطه با تردید واکسن مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان مثال، باورهای نوع دوستانه (ریجر<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰)، ویژگی‌های

7. Patty

8. Amit Aharon

9. Damjanovic

10. Murakami

11. McHale, Keenan &amp; Ghebrehewet

12. Ebstrup

13. Mo

1. Karlsson

2. Vujicic &amp; Randelovic

3. Hexaco

4. Aschwanden

5. Kotov

6. Rieger

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی و به روش مدل یابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری شامل کلیه بزرگسالان ۱۸ تا ۶۰ سال شهر تهران بود. تعداد ۳۸۸ نفر از این افراد به صورت تصادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب شدند. لینک پرسشنامه همراه با توضیحات کامل در اختیار آنها قرار گرفت. پرسشنامه‌ها شامل، پرسشنامه کوتاه هگزاکو (دی وریز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳)، پرسشنامه اضطراب، افسردگی، استرس (لوویباند و لوویباند<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵) و پرسشنامه دانش، نگرش، کاربست و نگرانی‌ها و اکسن کووید-۱۹ (کومری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱) بود.

معیارهای ورود به پژوهش شامل قرار گرفتن در دامنه سنی ۱۸ تا ۶۰ سال، داشتن سواد خواندن و نوشتن، داشتن دسترسی به فضای مجازی و زندگی در شهر تهران بود. ملاک خروج شامل ابتلاء به اختلالات پزشکی و روان‌پزشکی مستلزم مصرف دارو بود. در زیر اطلاعات پرسشنامه‌ها آمده است:

پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک - این پرسشنامه شامل اطلاعاتی مانند سن، جنسیت، تحصیلات، محل سکونت، وضعیت تأهل و اشتغال بود.

پرسشنامه کوتاه هگزاکو (BHI-24)<sup>۴</sup> - این پرسشنامه توسط دی وریز (۲۰۱۳) برای سنجش ویژگی‌های شخصیتی افراد طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۲۴ سؤال و شش مؤلفه صداقت-تواضع، تهییج‌پذیری، برون‌گرایی، خوشایندی، وظیفه‌شناسی و گشودگی به تجربه است. نمره گذاری براساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم = ۵ تا کاملاً مخالفم = ۱) است. برای محاسبه امتیاز هر زیرمقیاس، نمره تک تک گویه‌های مربوط به هر زیرمقیاس با هم جمع می‌شود. برای محاسبه امتیاز کلی پرسشنامه، نمره همه گویه‌های پرسشنامه با هم جمع می‌شود و دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۲۴ تا ۱۲۰ خواهد بود.

پایایی و اعتبار خرده مقیاس‌ها در پژوهش‌های قبلی بالای ۸۰ درصد گزارش شده است (لی و اشتون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). همچنین، در ایران در پژوهشی که توسط بشرپور، طاهری‌فرد و محمدی در سال ۱۳۹۳ در مورد ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی این فرم در دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی انجام گرفت، نتایج به دست آمده نشان داد که شاخص‌های تحلیل عاملی دلالت بر

برازش مطلوب مدل ۶ عاملی این پرسشنامه داشت و نتایج ضریب همبستگی ارتباط معناداری بین اکثر خرده مقیاس‌های هگزاکو با پنج عامل شخصیتی را آشکار کرد.

ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های هگزاکو در دامنه ۰/۷۸ تا ۰/۹۴ بدست آمد که نشان از روایی و پایایی نسبتاً خوب استفاده از این پرسشنامه در جمعیت‌های دانشجویی داشت. آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش فعلی ۰/۸۴۷ به دست آمد که مقبول بود.

پرسشنامه اضطراب، افسردگی، استرس (DASS-21)<sup>۶</sup> - این پرسشنامه توسط لوویباند و لوویباند (۱۹۹۵) برای سنجش سه مؤلفه اضطراب، افسردگی و استرس طراحی شده است. این پرسشنامه دو نسخه ۴۲ و ۲۱ سؤالی دارد. هر آیتم با لیکرت ۴ درجه‌ای از ۰ (هرگز) تا ۳ (تقریباً همیشه) رتبه‌بندی می‌شود. نمره کل با جمع کردن مقادیر پاسخ هر یک از آیتم‌ها محاسبه می‌شود که نمرات بالاتر نشان دهنده سطوح شدیدتر علائم افسردگی، اضطراب و استرس است (کاررا<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). طراحان این پرسشنامه یک نمونه ۷۱۷ نفری از دانشجویان را مورد بررسی قرار دادند و نتایج همبستگی این پرسشنامه با پرسشنامه افسردگی بک، ۰/۷۴ بود (لوویباند و لوویباند، ۱۹۹۵).

در پژوهش دیگری در انگلستان، این مقیاس با ابزارهای دیگری برای افسردگی و اضطراب مقایسه شد و نتایج مطلوبی به دست آمد. همچنین آلفای کرونباخ مقیاس برای افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب ۰/۹۵، ۰/۹۰ و ۰/۹۳ و برای کل مقیاس ۰/۹۷ به دست آمد (کرافورد و هنری<sup>۸</sup>، ۲۰۰۳). اعتبار این مقیاس در ایران توسط صاحبی، اصغری و سالاری در سال ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار گرفته و تأیید شد.

همسانی درونی زیرمقیاس‌ها در نسخه فارسی برای افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۳ و ۰/۸۱ به دست آمد. همچنین همبستگی بین زیرمقیاس افسردگی و آزمون افسردگی بک ۰/۷۰، زیرمقیاس اضطراب و آزمون اضطراب زانگ ۰/۶۷ و زیرمقیاس استرس با آزمون تنیدگی ادراک شده ۰/۴۹ به دست آمد (صاحبی، اصغری و سالاری، ۱۳۸۴). آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۸۲ به دست آمد که رضایت‌بخش است.

پرسشنامه دانش، نگرش، کاربست و نگرانی‌ها و اکسن کووید-

1. De Vries
2. Lovibond & Lovibond
3. Comrie
4. Brief HEXACO Inventory (24-BHI)
5. Lee & Ashton

6. Depression Anxiety Stress Scale  
7. Carra  
8. Crawford & Henry

(۰/۷۶٪) شرکت کردند. میانگین و انحراف معیار سنی شرکت کنندگان  $28/31 \pm 11/08$  سال در دامنه سنی ۱۸ تا ۶۰ سال بود. مدرک تحصیلی ۳۵/۴ درصد شرکت‌کنندگان پایین‌تر از لیسانس و ۶۴/۶٪ نیز دارای مدرک کارشناسی و بالاتر بوده بودند. شغل ۳۷/۶ درصد دانشجوی، ۱۸/۹ درصد آزاد، ۱۰/۴ درصد دولتی و ۳۳/۲ درصد نیز بیکار بوده‌اند. در بین شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر، ۶/۵ درصد واکسن کرونا را تزریق نکرده‌اند. اما ۵/۳ درصد یک دوز، ۳۵/۸ دو دوز و ۴۰/۸ درصد سه دوز و ۱۱/۵ درصد نیز هر چهار دوز را تزریق کرده‌اند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اضطراب، افسردگی، استرس با ویژگی‌های شخصیتی برون‌گرایی ( $I=+0/368$  و  $P<0/001$ )، وظیفه‌شناسی ( $I=+0/224$  و  $P<0/001$ ) و گشودگی به تجربه ( $I=+0/359$  و  $P<0/001$ ) ارتباط مثبت و معنی‌دار دارد. همچنین پذیرش واکسن تنها با مؤلفه گشودگی به تجربه ( $I=-0/176$  و  $P<0/001$ ) ارتباط معکوس و معنی‌دار نشان داد (جدول ۱).

نتایج نشان داد که اضطراب، افسردگی، استرس بر ویژگی‌های شخصیتی ( $\beta=0/41$  و  $P<0/001$ ) اثر مثبت و بر مقاومت یا پذیرش واکسن ( $\beta=-0/15$  و  $P=0/013$ ) اثر معکوس معنی‌دار دارد. همچنین ویژگی‌های شخصیتی بر مقاومت یا پذیرش واکسن ( $\beta=-0/13$  و  $P=0/021$ ) اثر معکوس و معنی‌دار دارد. نتایج آزمون سوبل نیز نشان داد که متغیر ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند نقش میانجی ( $P=0/038$ ) را در رابطه اضطراب، افسردگی، استرس بر مقاومت یا پذیرش واکسن داشته باشد (جدول ۲ و شکل ۱). بر این اساس ویژگی‌های شخصیتی به عنوان متغیر میانجی به میزان ۲۸/۱ درصد کل تغییرات و اضطراب، افسردگی، استرس نیز به ۷۱/۹ درصد از تغییرات مدل را تبیین می‌کنند.

بر اساس مدل معادلات ساختاری ایجاد شده، می‌توان هر یک از مؤلفه‌های ویژگی‌های شخصیتی را نیز در رابطه اضطراب، افسردگی، استرس با مقاومت یا پذیرش واکسن، اولویت‌بندی کرد. مدل نشان داد که وظیفه‌شناسی و گشودگی به تجربه بالاترین اولویت و خوشایندی و تهیج‌پذیری پایین‌ترین اولویت را در بین ویژگی‌های شخصیتی داشته‌اند (جدول ۲ و شکل ۱).

۱۹ (KAPC-39) ۱ - این پرسشنامه توسط کومری و همکاران (۲۰۲۱) برای سنجش میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۳۹ سؤال است. قسمت اول پرسشنامه شامل اطلاعات جمعیت شناختی و یک سؤال درباره دریافت واکسن است. قسمت دوم درباره اطلاعات واکسن کووید-۱۹ و منبع اطلاعات آن است. همچنین برای ارزیابی نگرش، درک و نگرانی (موانع و محرک‌ها) افراد درباره واکسن کووید-۱۹ مواردی قرار داده شده است (خیر آبادی و همکاران، ۱۴۰۰). در این پرسشنامه ۱۰ سؤال در رابطه با مقیاس دانش، ۵ سؤال برای مقیاس نگرش، ۱۰ سؤال برای مقیاس تمرین و ۶ سؤال برای مقیاس نگرانی بود. گزینه‌های پاسخ سؤالات مقیاس دانش عبارت بودند از «شرایط را دارم» (کد=۲) «شرایط را ندارم» (کد=۰) و «نمی‌دانم» (کد=۱). گزینه‌های پاسخ به پرسش‌های مقیاس نگرش، درک و نگرانی‌ها عبارت بودند از «کاملاً موافقم» (کد=۵)، «موافقم» (کد=۴)، «نه موافقم و نه مخالف» (کد=۳)، «مخالفم» (کد=۲) و «به شدت مخالفم» (کد=۱).

میزان آلفای کرونباخ در پژوهش کومری و همکاران ۰/۸۶ گزارش شده که نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب است (سلیمانی و همکاران، ۲۰۲۲). در مطالعه خیرآبادی و همکاران (۱۴۰۰) نیز آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد. آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر برای این پرسشنامه ۰/۸۶ محاسبه شد.

## یافته‌ها

در این مطالعه از شاخص‌های فراوانی و درصد به منظور توصیف متغیرهای کیفی و از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار برای توصیف متغیرهای کمی استفاده شد. با توجه به نرمال بودن توزیع نمرات پرسشنامه‌ها از تحلیل مدلسازی معادلات ساختاری<sup>۲</sup> و برای بررسی اثر میانجی در مدل از آزمون سوبل<sup>۳</sup> استفاده شد. تحلیل آماری توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و مدلسازی معادلات ساختاری با نرم افزار AMOS نسخه ۲۴ اجرا شد. سطح معنی داری آماری در مطالعه حاضر ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در مطالعه حاضر ۳۸۸ نفر شامل ۸۱ مرد (۰/۲۴٪) و ۲۵۷ زن

1. Knowledge, acceptance and perception on COVID-19 vaccine
2. Structural Equation Modeling
3. Sobel Test

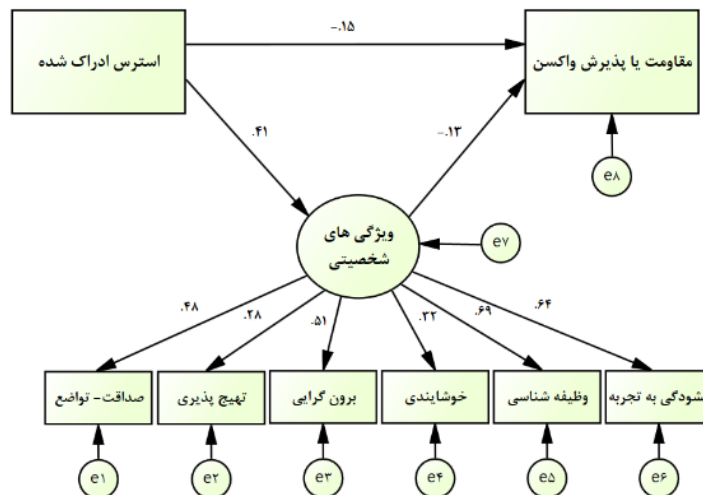


**جدول ۱.** خلاصه اطلاعات ارتباط بین پذیرش واکسن، اضطراب، افسردگی، استرس و مولفه های استاندارد شخصیتی

انحراف معیار	میانگین	ویژگی های شخصیتی						همبستگی پیرسون	تردید/ مقاومت یا پذیرش واکسن
		گشودگی به تجربه	وظیفه شناسی	خوشایندی	برون گرایی	تهیج پذیری	صداقت - تواضع		
۹/۸۹	۴۶/۷۵	-۰/۱۷۶	-۰/۰۹۵	-۰/۰۶۹	-۰/۰۹۳	-۰/۰۳۸	-۰/۱۰۸	همبستگی پیرسون	تردید/ مقاومت یا پذیرش واکسن
		۰/۰۰۱	۰/۰۸۳	۰/۲۰۸	۰/۰۹۰	۰/۴۸۳	۰/۰۴۹	معنی داری p	پذیرش واکسن
۹/۴۰	۸/۷۸	۰/۳۵۹	۰/۲۴۴	۰/۰۳۰	۰/۳۶۸	۰/۰۰۰	۰/۰۶۳	همبستگی پیرسون	اضطراب، افسردگی، استرس
		<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۵۸۲	<۰/۰۰۱	۰/۹۹۳	۰/۲۵۰	معنی داری	اضطراب، افسردگی، استرس
		۱۱/۴۲	۱۲/۴۱	۱۱/۲۶	۱۰/۳۸	۱۲/۰۷	۱۱/۸۷		میانگین
		۲/۷۹	۲/۴۵	۲/۲۸	۲/۳۲	۲/۴۶	۲/۶۳		انحراف معیار

**جدول ۲.** خلاصه نتایج معادلات ساختاری با بررسی متغیر میانجی ویژگی های شخصیتی

معنی داری P	انحراف استاندارد S.E.	ضریب B	ضریب استاندارد شده $\beta$	
<۰/۰۰۱	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۴۱	اضطراب، افسردگی، استرس ← ویژگی های شخصیتی
۰/۰۱۳	۰/۰۶	-۰/۱۶	-۰/۱۵	اضطراب، افسردگی، استرس ← مقاومت یا پذیرش واکسن
۰/۰۲۱	۰/۴۷	-۱/۰۴	-۰/۱۳	ویژگی های شخصیتی ← مقاومت یا پذیرش واکسن
-	-	۱/۰۰	۰/۴۸	ویژگی های شخصیتی → صداقت-تواضع
<۰/۰۰۱	۰/۱۴	۰/۵۵	۰/۲۹	تهیج پذیری
<۰/۰۰۱	۰/۱۵	۰/۹۲	۰/۵۱	برون گرایی
<۰/۰۰۱	۰/۱۳	۰/۵۸	۰/۳۲	خوشایندی
<۰/۰۰۱	۰/۱۹	۱/۳۳	۰/۶۹	وظیفه شناسی
<۰/۰۰۱	۰/۲۱	۱/۴۰	۰/۶۴	گشودگی به تجربه
Sobel Statistic=-۲/۰۸ و P=۰/۰۳۸				آزمون سوبل (اثر متغیر میانجی)



شکل ۱. مدل معادلات ساختاری با اثر میانجی ویژگی‌های شخصیتی (ضرایب استاندارد شده)

متفاوت است. شاید در برابر چنین موضوعی که جان افراد به خطر می‌افند، بیشتر راغب باشند که در جهت اضطراب عمل کنند.

یافته دیگر پژوهش نشان داد، این فرضیه که ویژگی‌های شخصیتی با اضطراب، افسردگی، استرس رابطه دارند، تأیید شد. پژوهش‌های ابسترپ و همکاران (۲۰۱۱): بشارت قراملکی، خانجانی و باباپور (۲۰۱۳) و قربانی و همکاران (۱۴۰۰)، این یافته را تأیید می‌کنند. در واقع، ابسترپ و همکاران (۲۰۱۱) بیان کردند میان برون‌گرایی، توافق‌پذیری و وظیفه‌شناسی با استرس رابطه منفی وجود دارد. افراد توافق‌پذیر مهربان و همدل و بیشتر طالب حمایت اجتماعی هستند. همچنین در شرایط بیماری حمایت اجتماعی بیشتری را برای دیگران فراهم می‌کنند (قربانی و همکاران، ۱۴۰۰).

در نتیجه اضطراب، افسردگی و استرس کمتری دارند. همچنین، افراد برون‌گرا هم روابط اجتماعی بالایی دارند و هیجانات منفی کمتری را تجربه می‌کنند (محمد زمانی و همکاران، ۱۴۰۰)، در نتیجه میزان اضطراب، افسردگی و استرس در آن‌ها پایین‌تر است. البته برخی یافته‌ها معتقدند افراد برون‌گرا چون نیاز به تخلیه هیجانی دارند چنانچه فرصت گفتگو و تخلیه هیجانی فراهم نشود، اضطرابشان بالا می‌رود (ذبیحی حصاری و رضانی، ۱۳۹۵). اما به طور کلی این رابطه وجود دارد. از طرفی افراد با روحیه

## نتیجه‌گیری و بحث

هدف از پژوهش حاضر تعیین نقش میانجی‌گر ویژگی‌های شخصیتی در رابطه بین میزان پذیرش واکسن کرونا و اضطراب، افسردگی، استرس بود. یافته‌های پژوهش نشان داد، این فرضیه که میزان پذیرش واکسن کرونا با اضطراب، افسردگی و استرس رابطه دارد، تقریباً تأیید شد. در واقع، اضطراب، افسردگی، استرس اثر معکوس و معناداری بر میزان پذیرش واکسن دارد. البته نتیجه این پژوهش با برخی پژوهش‌ها همسو نمی‌باشد. در واقع، وحدانی و همکاران (۱۴۰۱)؛ نازلی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲) و بندو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۱) نتایج متفاوتی گزارش کردند.

آن‌ها بیان کردند که هرچه افراد ترس بیشتری از کرونا داشته باشند و با این واسطه اضطراب آن‌ها افزایش پیدا کند، میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ در آنان بالاتر است. در مقابل نتایج پژوهش پرلیس<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد، افزایش افسردگی به واسطه تفسیرهای نادرست از واکسن منجر به کاهش پذیرش واکسن کووید-۱۹ شد. این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از نوع ابزار اندازه‌گیری، حجم نمونه و نوع نمونه‌گیری و همچنین تفاوت در فرهنگ‌ها باشد. از طرفی سطح اضطراب و علت اضطراب افراد

1. Nazlı  
2. Bendau  
3. Perlis

تمایل به انعطاف‌پذیری رفتاری و ذهنی دارند، در حالی که افرادی که گشودگی به تجربه پایین‌تری دارند، معمولاً افرادی بسته‌تر و با کنجکاوای پایین‌تر هستند. همچنین، مکان‌ها و چیزهای آشنا را ترجیح می‌دهند (مو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). در نتیجه، باید افرادی که گشودگی به تجربه بالاتری دارند بیشتر در جهت حفظ سلامتی اقدام کنند و تجربیات جدید همچون واکسن کووید-۱۹ را بپذیرند. اما، در این پژوهش نتایج معکوس شد. در واقع، پژوهش ما نشان داد افرادی که گشودگی بیشتری به تجربیات جدید دارند، بیشتر در مقابل پذیرش واکسن کووید-۱۹ مقاومت می‌کنند.

علت این یافته می‌تواند این باشد که، این پژوهش‌ها مربوط به شرایط غیر از کروناست. شاید در شرایط کرونا به دلیل میزان اطلاعات متفاوتی که درباره تأثیرات واکسن منتشر می‌شود و افزایش حجم ابهامات ذهنی، افراد با گشودگی بالا به تجربه نیز در برابر پذیرش واکسن تا حدی مقاومت کنند.

یافته دیگر پژوهش نشان داد، ویژگی‌های شخصیتی در رابطه بین میزان پذیرش واکسن کرونا با اضطراب، افسردگی و استرس نقش میانجی‌گر را ایفا می‌کنند. در پژوهش کوب و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی نقش میانجی‌گر پرداخته نشده بود؛ اما ما در این پژوهش نقش میانجی‌گر ویژگی‌های شخصیتی را هم بررسی کرده‌ایم.

این یافته را شاید بتوان اینطور تبیین کرد که، افرادی که به واسطه شرایط کرونا حجم بیشتری از اضطراب، افسردگی و استرس را تجربه می‌کنند، بیشتر در برابر پذیرش واکسن کووید-۱۹ مقاومت می‌کنند. اما این مقاومت در اشخاص مختلف بر اساس ویژگی‌های شخصیتی آنان متفاوت است. در واقع، افرادی که توافق‌پذیری بالاتری دارند، طالب کمک به دیگران و دلسوز هستند. در نتیجه، در شرایط شیوع کرونا برای حفظ جان خود و دیگران استرس بالاتری دارند. اما در برابر پذیرش واکسن کمتر مقاومت می‌کنند.

همچنین، افرادی که تهیج‌پذیری منفی بالاتری دارند، مستعد

وظیفه‌شناسی و گشودگی به تجربه بالاتر نیز، در شرایط فشار روانی و آسیب‌زا بهتر خود را مدیریت می‌کنند و اضطراب کمتری دارند (محمد زمانی و همکاران، ۱۴۰۰).

یافته دیگر پژوهش نشان داد، این فرضیه که میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ با اضطراب، افسردگی و استرس رابطه دارد، تأیید شد. این رابطه معنادار و معکوس بود. این یافته با پژوهش آکار بورکی و کریستین<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، یوان<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۲) همخوان بود. در واقع، سطح بالای اضطراب، افسردگی و استرس با اخبار منفی بیشتر درباره واکسن همراه است. در نتیجه، افراد با پریشانی روانی بالاتر ممکن است در برابر تزریق واکسن مقاومت کنند (یوان و همکاران، ۲۰۲۲). در واقع، زمانی که افراد در شرایط استرس‌زا قرار می‌گیرند، سوگیری بیشتری نسبت به اطلاعات دارند. همچنین، به اطلاعات منفی بیشتر توجه می‌کنند (پکهام، مک هیو و اتو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). این افراد در شرایط کرونا نیز به اطلاعات منفی درباره واکسن کووید-۱۹ بیشتر توجه می‌کنند و این باعث عدم تمایل در پذیرش واکسن کووید-۱۹ می‌شود.

یافته دیگر پژوهش نشان داد، این فرضیه که ویژگی‌های شخصیتی با میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ رابطه دارند نیز تأیید شد. در واقع، میان ویژگی‌های شخصیتی گشودگی به تجربه و میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. این یافته با برخی پژوهش‌ها از جمله کوب و همکاران (۲۰۱۹)؛ پاندی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۶) و ایواسا<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۹) همخوان نیست. آن‌ها بیان کردند، به طور خاص، گشودگی به تجربه یک بعد اساسی شخصیت است، که افرادی را که به دنبال کنجکاوای فکری، حساسیت زیبایی‌شناختی و تازگی و تنوع هستند را از کسانی که یک روال ثابت و یکنواخت را ترجیح می‌دهند، متمایز می‌کند.

در واقع، افرادی گشودگی بالاتری به تجربیات جدید دارند،

1. Acar-Burkay S, & Cristian
2. Yuan
3. Peckham, McHugh & Otto
4. Pandhi
5. Iwasa

گزارش نکرده باشد. بنابراین، لازم است با انجام مصاحبه با افراد، اطلاعات دقیق‌تری به دست آورد.

همچنین پیشنهاد می‌شود این پژوهش با افرادی که نشانه‌های بالینی قابل توجهی دارند نیز انجام شود و نتایج آن به عنوان مکمل پژوهش فعلی استفاده شود. همچنین، استفاده از این پژوهش همراه با مصاحبه برای کودکان و نوجوانانی که واجد شرایط واکسن بودند اما به دلیل ترس خانواده‌ها، حاضر به استفاده از واکسن نشدند، نیز می‌تواند اطلاعات مفیدی در بر داشته باشد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی تدوین شود که در رابطه با علت استرس و اضطراب‌های بیماری‌ها صحبت شود و راهکارهایی برای پیشگیری و مدیریت این بحران در اختیار عموم قرار گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

این پژوهش ملاحظات اخلاقی خاصی نداشت و با شرکت‌کنندگان با رضایت پاسخ داده‌اند.

### سپاسگزاری

از همه بزرگوارانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، کمال تشکر را داریم.

تجربه هیجانات منفی مثل اضطراب و افسردگی هستند. با این حال، زمانی که پذیرش واکسن کووید-۱۹ در بین مردم فراوان‌تر شود، نسبت به تزریق واکسن راغب‌تر هستند. از طرفی، افراد برون‌گرا افکار، دلواپسی‌ها و ناراحتی‌های خود را با دیگران بیشتر در میان می‌گذارند و بازخوردهای بیشتری درخصوص افکار خود می‌گیرند. بنابراین، میزان اضطراب و افسردگی که تجربه می‌کنند به واسطه این بازخوردها و استفاده کمتر از خطاهای شناختی، نسبت به افراد دیگر کمتر است (محققی و همکاران، ۱۴۰۰).

بنابر دلایل ذکر شده افراد برون‌گرا باید میزان پذیرش بیشتری نسبت به واکسن کووید-۱۹ داشته باشند. اما در این پژوهش نشان داده شد که برون‌گرایی با میزان پذیرش واکسن رابطه معکوس دارد. این یافته با پژوهش باکر و مرکلی<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) همخوان است. البته این یافته به دلیل شناختی که از برون‌گراها داریم، عجیب است. اما به طور کلی، ویژگی‌های شخصیتی می‌توانند در رابطه بین میزان پذیرش واکسن و اضطراب، افسردگی، استرس نقش میانجی را ایفا کنند.

البته، این پژوهش با محدودیت‌هایی روبرو بوده است. از جمله این که صرفاً در میان آن دسته از بزرگسالان شهر تهران که به فضای مجازی دسترسی داشته‌اند انجام شده است. در نتیجه در تعمیم این نتایج به کل جامعه باید احتیاط لازم انجام شود. همچنین به دلیل بار روانی این بیماری و سوگ‌هایی که افراد تجربه کرده بودند، برخی افراد تمایلی به یادآوری آن دوران نداشتند. در نتیجه، در پژوهش شرکت نکردند. بنابراین برخی، از اطلاعات در دسترس ما قرار نگرفت.

پیشنهاد می‌شود این پژوهش در استان‌های دیگر نیز انجام شود. مخصوصاً استان‌هایی که در شرایط کرونا در دسته قرمز قرار داشتند و میزان ابتلاء به بیماری و تبعات روانی بیماری در آن بیشتر بوده است. نکته مهم دیگر استفاده از مصاحبه در کنار پرسشنامه است. در حقیقت، چون پرسشنامه به شیوه آنلاین بوده، در نتیجه ممکن است آزمودنی حالات روانی خود را به خوبی

## References

- Acar-Burkay, S. & Cristian, D. (2022). Cognitive underpinnings of COVID-19 vaccine hesitancy. *Social Science & Medicine*, 301, 114911. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114911>
- Ahorsu, DK. Imani, V. Lin, CY. Timpka, T. Brostrom, A. Updegraff, J. A. Pakpour, A. H. (2020). Associations between fear of COVID-19, mental health, and preventive behaviours across pregnant women and husbands: An actor-partner interdependence modelling. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00340-x>.
- Ahorsu, D. K. Lin, C. Y. Imani, V. Saffari, M. Griffiths, M. D. & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International journal of mental health and addiction*, 1-9.
- Al-Mohrej, O. A. Al-Shirian, S. D. Al-Otaibi, S. K. Tamim, H. M. Masuadi, E. M. & Fakhoury, H. M. (2016). Is the Saudi public aware of Middle East respiratory syndrome?. *Journal of infection and public health*, 9(3): 259-266.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., textrev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>.
- Amit Aharon, A. Nehama, H. Rishpon, S. & Baron-Epel, O. (2018). A path analysis model suggesting the association between health locus of control and compliance with childhood vaccinations. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 14(7): 1618-1625.
- Anderson, R. M. Vegvari, C. Truscott, J. Collyer, B. S. (2020). Challenges in Creating herd immunity to SARS-CoV-2 infection by mass Vaccination. *The Lancet*, 396, 1614-6.
- Aschwanden, D. Strickhouser, J. E. Sesker, A. A. Lee, J. H. Luchetti, M. Stephan, Y. Sutin, A. R. & Terracciano, A. (2020). Psychological and Behavioural Responses to Coronavirus Disease 2019: The Role of Personality. *Eur J Pers*. 35(1): per.2281. <https://doi.Org/10.1002/per.2281>
- Baker, M. N. & Merkle, E. (2023). 2Dynamic role of personality in explaining COVID-19 vaccine hesitancy and refusal. *Frontiers in Psychology*, 1-8. 10.3389/fpsyg.2023.1163570.
- Barth, J. Schumacher, M. & Herral-Lingen, C. (2004). Depression as risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *Psychosom Med*. 66(6): 13-802.
- Basharpour, S. taheerifard, M. & mohamadi, G. (2019). Psychometric Properties of Persian Version of Brief HEXACO Inventory in University Students. *Quarterly of Educational Measurement*, 9(36): 65-89. doi: 10.22054/jem.2017.4956.1158. (in Persian)
- Bendau, A. Plag, J. Petzold, M. B. Ströhle, A. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy and related fears and anxiety. *International immunopharmacology*, 97, 107724-107729.
- Besharat Gharamaleki, R. Khanjani, Z. & Babapour, J. (2013) Comparison of Five Big Personality Factors in Depressive Disorder Patients and Obsessive –Compulsive Disorders with normal individuals. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 14(1): 110-117. ( in Persian)
- Carra, G. (2022). Were anxiety, depression and psychological distress associated with local mortality rates during COVID-19 outbreak in Italy? Findings from the COMET study. *Journal of Psychiatric Research*, 152, 242-249. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.06.018>.
- Cheng, V. Wong, S. Chuang, V. So, S. Chen, J. Sridhar, S. & et al. (2020). The role of community-wide wearing of face mask for control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic due to SARS-CoV-2. *Journal of*

*Infection.*

<https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.024>.

- Cook, T. El-Boghdady, K. McGuire, B. McNarry, A. F. Patel, A. & Higgs, A. (2020). Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. *Anaesthesia*. 75, 785- 799.
- Coustasse, A. Kimble, C. & Maxik, K. (2021). COVID-19 and Vaccine Hesitancy: A Challenge the United States Must Overcome. *The Journal of Ambulatory Care Management*, 44, 71-75.
- Damjanović, K. Graeber, J. Ilić, S. Lam, W. Y. Lep, Ž. Morales, S. Pulkkinen, T. & Vingerhoets, L. (2018). Parental Decision-Making on Childhood Vaccination. *Frontiers in psychology*, 9, 735.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00735>.
- De Vries, R. E. & van Kampen, D. (2010). The HEXACO and 5DPT models of personality: A comparison and their relationships with psychopathy, egoism, pretentiousness, immorality, and Machiavellianism. *Journal of Personality Disorders*, 24(2): 244-257.
- De Vries, R. E. (2013). The 24-item brief HEXACO inventory (BHI). *Journal of Research in Personality*, 47(6): 871-880.
- Ebstrup, J. F. Eplov, L. F. Pisinger, C. Jørgensen, T. (2011). Association between the Five Factor personality traits and perceived stress: is the effect mediated by general self-efficacy? *Anxiety, Stress & Coping*, 24(4): 407 -419.
- Enkel, S. L. Attwell, K. Snelling, T. L. & Christian, H. E. (2018). 'Hesitant compliers': Qualitative analysis of concerned fully-vaccinating parents. *Vaccine*, 36(44): 6459-6463.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.09.088>.
- Esmailpour, K. H. Babapour Kheirodin, J. & Ebrahimi Sarindizaj, Z. (2013). The relationship between HEXACO personality dimensions and type D personality. *J Research Health*, 3(3): 405-411.
- Fontanet, A. & Cauchemez, S. (2020). COVID-19 herd immunity: where Are we? *Nature Reviews Immunology*. 20, 583- 84.
- Frank, M. G. Fonken, L. K. Dolzani, S. D. Annis, J. L. Siebler, P. H. Schmidt, D. Watkins, L. R. Maier, S. F. & Lowry, C. A. (2018). Mvacciae treatment induces an anti-inflammatory milieu in the CNS: attenuation of stress-induced microglial priming, alarmins, and anxiety-like behavior. *Brain, Behavior, and Immunity*. 73, 352-363.
- Ghorbani, V. Jandaghiyan, M. Jokar, S. Zanjani, Z. (2021). The Prediction of Depression, Anxiety, and Stress during the COVID-19 Outbreak Based on Personality Traits in the Residents of Kashan City from March to April 2020: A Descriptive Study. *JRUMS*, 20 (5): 503-518. URL: <http://journal.rums.ac.ir/article-1-5916-en.html>. (in Persian)
- Giorgio, E. D. Riso, D. D. Mioni, G. & Cellini, N. (2020). The interplay Between mothers' and children behavioral and psychological factors during COVID-19: An Italian Study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. Aug 31,1-12.  
<https://doi.org/10.1007/s00787-020-01631-3>.
- Habibzadeh, P. & Stoneman, E. K. (2020). The novel coronavirus: a bird's eye view. *Int J Occup Environ Med (The IJOEM)*, 11. 1921, 65-71.
- Iwasa, H. Masui, Y. Gondo, Y. Yoshida, Y. Inagaki, H. Kawaai, C. Kim, H. Yoshida, H. & Suzuki, T. (2009). Personality and participation in mass health checkups among Japanese community-dwelling elderly. *J. Psychosom. Res.* 66, 155-159.
- Jafari harandi, M. & arefi, M. (2022). Efficacy of Unified Trans-Diagnostic Treatment on the

- Health Anxiety and Emotional Self-Regulation in the Women with the Covid-19 Pandemic Anxiety. *Health Psychology*, 11(42): 7-22. doi: 10.30473/hpj.2022.59114.5229. (in Persian)
- Jiao, W. Y. Wang, L. N. Liu, J. Fang, S. F. Jiao, F. Y. Pettoello-Mantovani, M. & Somekh, E. (2020). Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic. *J Pediatr*. 221, 264-266.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.03.013. Epub PMID: 32248989; PMCID: PMC7127630.
- Karlsson, L. C. Soveri, A. Lewandowsky, S. Karlsson, L. Karlsson, H. Nolvi, S. & Antfolk, J. (2021). Fearing the disease or the vaccine: The case of COVID-19. *Personality and Individual Differences*. doi:10.1016/j.paid.2020.110590
- Kessler, R. C. & Bromet, E. J. (2013). The epidemiology of depression across cultures. *Annual Review of Public Health*. 34, 119-38. [DOI:10.1146/annurev-publhealth-031912-114409] [PMID] [PMCID]
- Khan, M. U. Shah, S. Ahmad, A. & Fatokun, O. (2014). Knowledge and attitude of healthcare workers about middle east respiratory syndrome in multispecialty hospitals of Qassim, Saudi Arabia. *BMC public health*, 14(1): 1-7.
- Kheirabadi, Z. Soltanabadi, S. Jamshid Mofid, P. Gavahi, S. Ghasemi, M. Alimehdi, M. (2021). Predicting COVID-19 Vaccine Acceptance and Hesitation Based on Psychological Resilience and Positive and Negative Affect. *J Mar Med*, 3(4): 5-12. <http://jmarmed.ir/article-1-279-en.html>. (in Persian)
- Kotov, R. Gamez, W. Schmidt, F. & Watson, D. (2010). Linking big Personality traits to anxiety, depressive and substance use disorders. A meta-analysis. *Psychological Bulletin*. 136(5): 768-821. Doi: 10.1037/a0020327.
- Kube, T. Rief, W. Gollwitzer, M. Gärtner, T. & Glombiewski, J. A. (2019). Why dysfunctional expectations in depression persist—Results from two experimental studies investigating cognitive immunization. *Psychological Medicine*, 49(9): 1532-1544.
- Kyselova, A. A. Kravtsova, E. S. Mishchenko, D. O. & Chernishova, E. R. (2018). [The relationship between mindfulness meditation and depression (Ukrainian)]. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 4(326): 304. <https://jmbs.com.ua/pdf/5/1/jmbs0-2020-5-1.pdf#page=304>
- La, V. P. Pham, T. H. Ho, M. T. Nguyen, M. H. P. Nguyen, K. L. Vuong, T. T. Nguyen, H. K. T. Tran, T. Khuc, Q. Ho, M. T. & Vuong, Q. H. (2020). Policy Response, Social Media and Science Journalism for the Sustainability of the Public Health System Amid the COVID-19 Outbreak: The Vietnam Lessons. *Sustainability*, 12(7): 2931. <https://doi.org/10.3390/su12072931>.
- Lazarus, J. V. Ratzan, S. C. Palayew, A. Gostin, L. O. Larson, H. J. Rabin, K. & et al. (2021). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature medicine*. 27(2): 225-228.
- Lee, K. & Ashton, M. C. (2004). Psychometric properties of the HEXACO personality inventory. *Multivariate Behavioral Research*, 39(2): 329–358.
- Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety, *Death Studies*, 44(7): 393-401, DOI: 10.1080/07481187.2020.1748481.
- Lee, S. A. Mathis, A. A. Jobe, M.C. Pappalardo, E. A. (2020). Clinically significant fear and anxiety of Covid\_19. A psychometric examination of the coronavirus anxiety scale *psychiatry Research* 290, 112-113. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113112>.
- Lin, C. Y. (2020). Social reaction toward the 2019 novel coronavirus (COVID-19 [Editorial]. *Social*



- Health and Behavior*, 3(1): 1–2. [https://doi.org/10.4103/shb.Shb\\_11\\_20](https://doi.org/10.4103/shb.Shb_11_20).
- Lin, F. Y. & Wang, C. H. (2020). Personality and individual attitudes toward vaccination: a nationally representative survey in the United States. *BMC Public Health*, 20, 1759. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09840-w>.
- Liu Y, Yan LM, Wan L, Xiang TX, Le A, Liu JM, Peiris M, Poon LLM, & Zhang W. (2020). Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(6): 656–657. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2).
- Lovibond, S. H. & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. Sydney: Psychology Foundation.
- McHale, P. Keenan, A. & Ghebrehewet, S. (2016). Reasons for measles cases not being vaccinated with MMR: investigation into parents' and carers' views following a large measles outbreak. *Epidemiology & Infection*, 144(4): 870-875.
- Mertensa, G. Gerritsen, L. Duijndam, S. Salemink, S. & Engelhard, I. M. (2020). Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders*, 102258, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102258>.
- Mirdrikvand, F. (2023). Structural Model of Pain Perception in Patients With Refractory Joint Pain Based on Personality Traits and Early Maladaptive Schemas: The Moderating Role of Social Support. *Health Psychology*, 12(46): 41-62. doi: 10.30473/hpj.2023.63629.5516. (in Persian)
- Mo, P. K. h. Luo, S. Wang, S. Zhao, J. Zhang, G. Li, L. Li, L. Xie, L. & Lau, J. T. F. (2021). Intention to Receive the COVID-19 Vaccination in China: Application of the Diffusion of Innovations Theory and the Moderating Role of Openness to Experience. 9, 129. <https://doi.org/10.3390/vaccines9020129>.
- Mohagheghi, H. Farhadi, M. Yaghoobi, A. Mahdavi, A. (2021). Anxiety in the realm of personality: The role of attitudes. *Rooyesh*, 10(2): 15-24. URL: <http://frooyesh.ir/article-1-2526-en.html>. (in Persian)
- Mohammad Zamani, Z. Hammatyar, V. Sharifzadeh, M. & Haj Abutalebi, N. (2020). Investigating the relationship between resilience, hexaco personality traits and psychological distress with anxiety caused by corona disease in residents of Tehran. *The Journal of New Advances in Behavioral Sciences*, 54(6): 307-324. URL: <http://ijndibs.com/article-۶۰۳-۱-fa.html>. (in Persian)
- Murakami, H. Kobayashi, M. Hachiya, M. Khan, Z. S. Hassan, S. Q. & Sakurada, S. (2014). Refusal of oral polio vaccine in northwestern Pakistan: a qualitative and quantitative study. *Vaccine*, 32(12): 1382-1387.
- Murphy, J. Vallières, F. Bentall, R. P. Shevlin, M. McBride, O. Hartman, T. K. McKay, R. Bennett, K. Mason, L. Gibson-Miller, J. Levita, L. Martinez, A. P. Stocks, T. V. A. Karatzias, T. & Hyland, P. (2021). Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nature communications*, 12(1): 29. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20226-9>.
- Nazlı, Ş. B. Yiğman, F. Sevindik, M. Deniz Özturan, D. (۲۰۲۲). Psychological factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy. *Irish Journal of Medical Science*, 191(1): 71-80.
- Pandhi, N. Schumacher, J. R. Thorpe, C. T. & Smith, M. A. (2016). Cross-sectional study examining whether the extent of first-contact access to primary care differentially benefits those with certain personalities to receive preventive services. *BMJ Open*, 6, e009738.
- Patty, N. J. Van Dijk, H. M. Wallenburg, I. Bal, R. Helmerhorst, T. J. Van Exel, J. & Cramm, J. M. (2017). To vaccinate or not to vaccinate?



- Perspectives on HPV vaccination among girls, boys, and parents in the Netherlands: A Q-methodological study. *BMC public health*, 17(1): 1-12.
- Pau, A. & Rowland, M. L. (2007). Emotional Intelligence and Perceived Stress in Dental Undergraduates: A Multinational Survey, *Journal of Dental Education*. 17, 39-57.
- Peak, C. M, Kahn, R, Grad, Y. H. Childs, L. M. Li, R. Lipsitch, M. & Buckee, C. O. (2020). Individual quarantine versus active monitoring of contacts for the mitigation of COVID-19: a modelling study. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(9): 1025-1033. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30361-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30361-3).
- Peckham, A. McHugh, R. & Otto, M. (2013). A meta-analysis of the magnitude of biased attention in depression. *Depression and Anxiety*, 30(4): 407-407. <https://doi.org/10.1002/da.22092>.
- Perlis, R. H. Ognyanova, K. Santillana, M. Lin, J. Druckman, J. Lazer, D. & et al. (2021). Association of major depressive symptoms with endorsement of COVID-19 vaccine misinformation among US adults. *JAMA network open*, 5(1), e2145697
- Qiu, J. Shen, B. Zhao, M. Wang, Z. Xie, B. & Xu, Y. (2020). A natinwide survey of psychological distrees among Chinese people in the COVID\_19 epidemic: Implications and policy recomendatoins *General psychiatry*, 33(2): e100213.
- Rehman, U. (2021). Depression, Anxiety and Stress Among Indians in Times of Covid-19 Lockdown. *Community Mental Health Journal*, 57, 42-48. <https://doi.org/10.1007/s10597-020-00664-x>.
- Sahebi, A. Asghari, M. J. & Salari. R. S. (2005). Validation of Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) for an Iranian Population. *Journal of Developmental Psychology*, 1(4): 36-54. (in Persian)
- Schoch-Spana, M. & et al. (2021). The public's role in COVID-19 vaccination: Human-centered recommendations to enhance pandemic vaccine awareness, access, and acceptance in the United States. *Vaccine*, 39(40): 6004-6012. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.10.059>.
- Solimani, Z. Mahmoodi, H. Rezapour, M. & Amiri, H. (2022). The Typology of Knowledge, Attitude, Practices, and Concerns toward COVID-19 Vaccine and its Association with Vaccine Injection in Medical Sciences Students. *Research square*, 1-13. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2100761/v1>.
- Su, Z. Wen, J. McDonnell, D. Goh, E. Li, X. Šegalo, S. Ahmad, J. Cheshmehzangi, A. & Xiang, Y. T. (2021). Vaccines are not yet a silver bullet: The imperative of continued communication about the importance of COVID-19 safety measures. *Brain, behavior, & immunity - health*, 12, 100204. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2021.100204>
- Taylor, S. Landry, C. A. paluszek, M. M. Fergus, T. A. Mckay, D. Asmundosn, G. J. G. (2020). Development and initial validation of the Covid Strees Scales. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, 102232.
- Thu, T. P. B. Ngoc, P. N. H. Hai, N. M. & Tuan, L. A. (2020). Effect of the social distancing measures on the spread of COVID-19 in 10 highly infected countries. *The Science of the Total Environment*, 742, 140430.
- Vujicic, M. M. & Rendelovic, D. J. (2017). Personality traits as peredictors of depression, anxiety, and stress with secondary school students of final years. *Orginal scientific paper*, 217-237. 10.5937/ZRFFP47-14984.
- Wang, C. Pan, R. Wan, X. Tan, Y. Xu, L. Ho, C. S. & Ho, R. C. (2020). 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*, 17(5): 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- Wang, G. Zhang, Y. Zhao, J. Zhang, J. & Jiang, F. (2020). Mitigate The effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *Lancet*, 395(10228): 945-947. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)
- Wang, Y. Di, Y. Ye, J. & Wei, W. (2021). 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*, 26(1): 13-22.
- Wray, N. R. & et al. (2018). Major Depressive Disorder Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium. Genome-wide association analyses identify 44 risk variants and refine the genetic architecture of major depression. *Nature genetics*, 50(5): 668-681. <https://doi.org/10.1038/s41588-018-0090-3>
- Yildirim, H. Işık, K. & Aylaz, R. (2021). The effect of anxiety levels of elderly people in quarantine on depression during covid-19 pandemic. *Social Work in Pulic Health*, 36(2): 194-204.
- Yuan, J. Dong, M. Ling, Wong, I. O. Cowing, B. J. Tak Lam, W. W. Ni, M. Y. & Liao, Q. (2022). Can psychological distress account for the associations between COVID-19 vaccination acceptance and socio-economic vulnerability? *Appl Psychol Health Well-Being*, 1583-1602. 10.1111/aphw.12452.
- Zabihi hesari, N. K. Ramazani, Z. (2017). Relationship between five Factors of personality and state and trait anxiety in girl students of Boarding schools. *Rooyesh*, 5 (4) :191-208. URL: <http://frooyesh.ir/article-1-388-> (in Persian)
- Zhang, L. & Liu, Y. (2020). Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol*, 92(5): 479-490. 10.1002/jmv.25707.