

# نقش عوامل روان‌شناختی بر روی ایمنی و کارآمدی واکسن کرونا ویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹): نامه به سردبیر

فرزین باقری شیخانگفته\*

## نامه به سردبیر

**مقدمه:** کرونا ویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹) به عنوان بزرگ‌ترین تهدید عمومی افراد در سال ۲۰۲۰، یکسالی است که مردم جهان را دچار مشکلات فراوانی کرده است. کووید-۱۹ که برای اولین در شهر ووهان چین ظهور کرد به عنوان سندرم حاد تنفسی ۲ توسط کمیسیون بین‌المللی طبقه‌بندی بیماری‌ها سازمان جهانی بهداشت نام‌گذاری شد و در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ به عنوان یک بیماری همه‌گیر در سطح جهانی معرفی شد. از همان روزهای ابتدایی دانشمندان و پزشکان در تکاپوی کشف و تولید واکسن کارآمد برای کرونا ویروس ۲۰۱۹ بودند. در نهایت پس از تلاش‌های فراوان چند مورد واکسن مورد تأیید سازمان جهانی بهداشت قرار گرفت. عوامل زیادی بر روی ایمنی واکسن‌ها می‌توانند نقش داشته باشند، در این راستا ویژگی‌های روان‌شناختی افراد از جمله مهم‌ترین عواملی است که می‌تواند بر روی کارآمدی واکسن کووید-۱۹ تأثیرگذار باشد. با توجه به اینکه کادر درمانی هر کشوری جزو اولین‌ها در دریافت واکسن کووید-۱۹ هستند لازم است ابتدا از نظر ویژگی‌های روان‌شناختی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرند تا در صورت لزوم مداخلات روان‌شناختی مورد نیاز ارائه گردد. در داخل کشور ایران نیز در تاریخ ۲۱ بهمن ۱۳۹۹ واکسیناسیون سراسری با واکسن اسپوتنیک آغاز گردید. با توجه به اینکه سلامت روانی می‌تواند کارآمدی واکسن کووید-۱۹ را نیز تحت تأثیر خود قرار دهند، توصیه می‌شود در داخل کشور نیز نمونه‌های مورد بررسی از نظر ویژگی‌های روان‌شناختی گوناگون مانند سطوح استرس، ترس، افسردگی و اضطراب مورد ارزیابی قرار گیرند تا شاهد بهترین نتایج و کارآمدی واکسن کووید-۱۹ در داخل کشور ایران باشیم.

**واژه‌های کلیدی:** واکسن، عوامل روان‌شناختی، کرونا ویروس ۲۰۱۹، ایمنی، کارآمدی

**ارجاع:** باقری شیخانگفته فرزین. نقش عوامل روان‌شناختی بر روی ایمنی و کارآمدی واکسن کرونا ویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹): نامه به سردبیر. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۰؛ ۲۹ (۳): ۳۵۳۴-۳۸.

۱- دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۱۴۹۶۹۴۸۸، پست الکترونیکی: farzinbagheri@modares.ac.ir، صندوق پستی: ۴۱۸۴۷۱۵۱۹۱

کرونا ویروس ۲۰۱۹ (Coronavirus 2019) از شهر ووهان، استان هوبی کشور چین آغاز شد و پس از مدت کوتاهی در سرتاسر کشور چین و بسیاری از کشورهای دیگر انتقال یافت. گسترش این بیماری در سطح جهانی آن چنان پر سرعت بود که به عنوان بزرگترین تهدید سلامت عمومی افراد در سال ۲۰۲۰ شناخته شد (۱). کرونا ویروس ۲۰۱۹ دارای علائم شایعی مانند سرفه خشک، بدن درد، تنگی نفس، تب بالا، دامنه گسترده شیوع‌شناسی، شایعات و اطلاعات غلط در مورد منشاء بیماری است که همچنان بر تعداد آن‌ها افزوده می‌شود. همین موارد باعث گردید همه‌گیری کووید-۱۹ موجب بروز اختلالات روان‌شناختی (Psychological Disorder) گسترده‌ای از جمله اضطراب، وسواس، ترس، افسردگی، استرس در سراسر جهان شود (۲). یکی از مهم‌ترین پیامدهای اختلالات روان‌شناختی تأثیر آن بر روی عملکرد سیستم ایمنی بدن (Immune System) است. سیستم ایمنی بعد از مواجه شدن بدن با آسیب بافتی یا عفونت میکروبی واکنش نشان می‌دهد و شروع به کار می‌کند. در این میان ارتباطات پیچیده‌ای بین سیستم عصبی مرکزی، غدد درون ریز و سیستم ایمنی وجود دارد. بررسی‌های صورت گرفته نشان دادند اضطراب و استرس از طریق محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال (HPA) می‌توانند منجر به اختلال در تنظیم سیستم ایمنی بدن شوند. در این راستا می‌توان ادعان داشت افرادی که در دوران شیوع کووید-۱۹ سطوح بالایی از استرس و اضطراب را تجربه می‌کنند بیشتر در خطر ابتلا و مرگ قرار دارند (۳).

پس از گذشت یکسال از همه‌گیری کرونا ویروس ۲۰۱۹ در سطح جهانی همچنان شاهد جهش این ویروس هستیم و تلاش‌های زیادی توسط شرکت‌های معتبر دنیا در رابطه تولید واکسن کووید-۱۹ (COVID-19 Vaccine) صورت گرفته است (۴،۵). با وجود اینکه بسیاری از افراد متقدند که زدن واکسن می‌تواند راه‌حلی برای پایان کووید-۱۹ در سطح جهانی باشد، اما برخی اوقات بهترین واکسن‌ها نیز ممکن است برای بدن مفید نباشند و سطح ایمنی مناسبی را به وجود نیاورند. در مقابل برخی واکسن‌ها مانند واکسن سرخک کارآمدی بالایی دارند و حدود ۹۸٪ میزان عفونت را کاهش می‌دهد. در رابطه با واکسن

کووید-۱۹ سازمان غذا و دارو ایالات متحده آمریکا (Food and Drug Administration) اعلام کرد واکسنی را تأیید اولیه خواهد کرد که در مقایسه با گروه دارونما (Placebo) حداقل ۵۰٪ کارایی داشته باشد (۶). با وجود فرصت کم برای تولید واکسن کووید-۱۹، گزارش‌های اولیه حاکی از این است که واکسن‌های شرکت فایزر-بیونت (Pfizer-BioNTech) و مدرنا (Moderna) سطح ایمنی ۹۵٪ در مقابل کرونا ویروس ۲۰۱۹ ایجاد می‌کنند (۴). هم‌چنین نتایج فاز سوم واکسن اسپوتنیک وی (Sputnik V) کشور روسیه نیز تا ۹۱/۶٪ بر روی کرونا ویروس ۲۰۱۹ اثرگذار است و عارضه جانبی جدی نیز به دنبال ندارد (۵). البته باید به اینکه نکته توجه کرد که کارایی و میزان ایمنی که واکسن در خارج از محیط آزمایشگاهی ایجاد می‌کند اغلب کمتر از میزان تأثیر اولیه آن است. هم‌چنین این سطح ایمنی و کارایی بر پایه یک دوره پیگیری نسبتاً کوتاه است و مشخص نیست در طول زمان اجرای سراسری چگونه عمل کند (۷). درکناره آزمایشاتی که بر روی سطوح ایمنی و بی‌خطر بودن واکسن‌ها انجام می‌شود، ویژگی‌های روان‌شناختی شخصی که واکسن را دریافت می‌کند نیز نقش مهمی در کارآمدی و بروز عوارض جانبی واکسن ایفا می‌کند (۸). عوامل روان‌شناختی، اجتماعی و رفتاری به میزان قابل توجهی می‌توانند پاسخ سیستم ایمنی بدن به واکسن را تحت تأثیر خود قرار دهند. به صورت کلی در هنگام بیماری‌های همه‌گیر استرس، ترس و اضطراب زیادی در بین مردم وجود دارد، پاندمی کووید-۱۹ نیز از این قاعده مستثنی نیست و پریشانی روان‌شناختی گسترده‌ای را در جهان ایجاد کرد (۹). بدین منظور کنترل و بررسی ویژگی‌های روان‌شناختی افرادی که واکسن کووید-۱۹ دریافت می‌کنند از اهمیت بالایی برخوردار است. بررسی‌های صورت گرفته حاکی از این واقعیت دارند که تمامی واکسن‌ها سیستم ایمنی بدن افراد را به چالش می‌کشند و موجب افزایش نشانگرهای التهابی طی چند ساعت پس از واکسیناسیون می‌شوند (۶). از سویی دیگر، مشخص گردیده پاسخ‌های ایمنی فوری بدن عوارض جانبی شایعی مانند بی‌حالی، سردرد، بی‌اشتهایی و درد در محل تزریق را تا چند روز ایجاد می‌کند اما افرادی که دارای اختلالات روان‌شناختی گوناگون مانند افسردگی و اضطراب هستند این علائم بیشتر طول می‌کشند (۳). هم‌چنین این احتمال وجود

مسن و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن بیشتر نمایان می‌شود. در واقع اگر خانم مسنی دارای افسردگی و استرس بالایی باشد بخواهد واکسن کووید-۱۹ را نیز تزریق کند؛ این احتمال وجود دارد که سیستم ایمنی بدن فرد پاسخ مناسبی ندهد و واکسن کووید-۱۹ ایمنی مناسبی را ایجاد نکند (۷). در مجموع، با توجه به نقش مهمی که ویژگی‌های روان‌شناختی افراد بر روی سیستم ایمنی بدن آن‌ها ایفا می‌کند؛ پیشنهاد می‌گردد گروه‌های آسیب‌پذیر (مانند سالمندان و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن)، افرادی که سابقه اختلالات روانی داشته‌اند و کادر درمانی که در خط مقدم مبارزه با کرونا و ویروس ۲۰۱۹ فعالیت می‌کنند مورد بررسی و ارزیابی روان‌شناختی قرار گیرند تا در صورت لزوم برای این گروه‌ها مداخلات روان‌شناختی اتخاذ گردد. در داخل کشور نیز در تاریخ ۲۱ بهمن ۱۳۹۹ واکسیناسیون سراسری با واکسن اسپوتنیک وی آغاز گردید. امید است این شروعی برای ریشه‌کن شدن بیماری همه‌گیر کرونا در داخل کشور و سراسر جهان باشد. در این راستا با توجه به اینکه مشکلات و بیماری‌های روانی می‌توانند کارآمدی واکسن کووید-۱۹ را نیز تحت تأثیر خود قرار دهند (۴-۵)، توصیه می‌شود در داخل کشور نیز نمونه‌های مورد بررسی از نظر ویژگی‌های روان‌شناختی گوناگون مانند سطوح استرس، ترس، افسردگی، اضطراب و غیره مورد ارزیابی قرار گیرند تا شاهد بهترین نتایج و کارآمدی واکسن کووید-۱۹ در داخل کشور عزیزمان ایران باشیم.

دارد افرادی که اضطراب و افسردگی شدیدی را تجربه می‌کنند یا دچار استرس پس از سانحه در دوران شیوع کرونا و ویروس ۲۰۱۹ شدند، سطوح ایمنی مناسبی به واکسن کووید-۱۹ نشان ندهند. بدین منظور مطالعاتی در رابطه با عوامل روان‌شناختی، اجتماعی و رفتاری دخیل در ایمنی و کارآمدی واکسن کووید-۱۹ انجام شده است. در این راستا مورفی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی ارتباط ویژگی‌های روان‌شناختی با سطح تردید و مقاومتی که افراد در رابطه با تزریق واکسن کووید-۱۹ دارند را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه ۱۰۴۱ نفر از کشور ایرلند و ۲۰۲۵ نفر از کشور انگلستان شرکت داشتند. نتایج به‌دست آمده نشان داد به ترتیب ۳۵٪ و ۳۱٪ از شرکت‌کنندگان ایرلندی و انگلیسی نسبت به زدن واکسن کووید-۱۹ تردید داشتند. در این بین عوامل روان‌شناختی نقش قابل توجهی در رابطه با تزریق واکسن ایفا می‌کرد (۸). در مطالعه‌ای دیگر مدیسون و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی عوامل روان‌شناختی و رفتاری مؤثر در کارآمدی واکسن کرونا و ویروس ۲۰۱۹ پرداختند. در این مطالعه پژوهش‌های انجام شده ۳۰ سال گذشته در رابطه با نقش ویژگی‌های روان‌شناختی بر روی ایمنی واکسن و سیستم ایمنی، مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. نتایج پژوهش‌های مرور شده حاکی از نقش استرس، افسردگی، اضطراب و ترس بر روی پاسخ سیستم ایمنی بدن افراد واکسیناسیون شده داشت. هم‌چنین مشخص گردید اثرات منفی اختلالات روان‌شناختی در زنان، افراد

## References:

- 1-Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y, et al. *Clinical Sequelae of COVID-19 Survivors in Wuhan, China: A Single-Centre Longitudinal Study*. Clin Microbiol Infection 2021; 27(1): 89-95.
- 2-Zhou SJ, Zhang LG, Wang LL, Guo ZC, Wang JQ, Chen JC, et al. *Prevalence and Socio-Demographic Correlates of Psychological Health Problems in Chinese Adolescents during the Outbreak of COVID-19*. Eur Child Adolesc Psychiatry 2020; 29(6): 749-58.
- 3-Steenblock C, Todorov V, Kanczkowski W, Eisenhofer G, Schedl A, Wong ML, et al. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2) and the Neuroendocrine Stress Axis*. Mol Psychiatry 2020; 25(8): 1611-17.
- 4-Meo SA, Bukhari IA, Akram J, Meo AS, Klonoff DC. *COVID-19 Vaccines: Comparison of Biological, Pharmacological Characteristics and Adverse Effects of Pfizer/Biontech and Moderna Vaccines*. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2021; 25(3): 1663-69.

- 5-Jones I, Roy P. *Sputnik V COVID-19 Vaccine Candidate Appears Safe and Effective*. The Lancet. 2021; 397(10275): 642-3.
- 6-Kesselheim AS, Darrow JJ, Kulldorff M, Brown BL, Mitra-Majumdar M, Lee CC, et al. *an Overview of Vaccine Development, Approval, And Regulation, With Implications for COVID-19: Analysis Reviews the Food and Drug Administration's Critical Vaccine Approval Role with Implications for COVID-19 Vaccines*. Health Aff (Millwood) 2021; 40(1): 25-32.
- 7-Madison AA, Shrout MR, Renna ME, Kiecolt-Glaser JK. *Psychological and Behavioral Predictors of Vaccine Efficacy: Considerations for COVID-19*. Perspect Psychol Sci 2021; 16(2): 191-203.
- 8-Murphy J, Vallières F, Bentall RP, Shevlin M, McBride O, Hartman TK, et al. *Psychological Characteristics Associated with COVID-19 Vaccine Hesitancy and Resistance in Ireland and the United Kingdom*. Nature Communications 2021; 12(1): 1-5.
- 9-Mazza C, Ricci E, Biondi S, Colasanti M, Ferracuti S, Napoli C, et al. *A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors*. IJERPH 2020; 17(9): 3165.

## Role of Psychological Factors on the Safety and Efficacy of the Coronavirus 2019 Vaccine (COVID-19): Letter to the Editor

Farzin Bagheri Sheykhangafshe \*

### Letter to editor

**Introduction:** Coronavirus 2019 (COVID-19), as the biggest threat to public health in 2020, has caused many problems to people around the world during the current year. The COVID-19, which first appeared in Wuhan, China, was designated as acute respiratory syndrome 2 by the International Commission on Classification of Diseases World Health Organization and on March 11, 2020, it was introduced as a pandemic worldwide. From the earliest days, scientists and physicians have been working to discover and develop an effective vaccine for the coronavirus 2019. Finally, after much effort, several vaccines were approved by the World Health Organization. Many factors can play a role in the safety of vaccines, in this regard, psychological characteristics of individuals is one of the most important factors that can affect the effectiveness of COVID-19 vaccine. Considering that the medical staff of each country is one of the first group to receive the COVID-19 vaccine, so it is necessary they will be examined and evaluated in terms of psychological characteristics in order to provide the necessary psychological interventions if necessary. Iran, on February 9, 2021, started the nationwide vaccination using the Sputnik-V vaccines. Given that mental health can also affect the efficacy of the COVID-19 vaccine, it is recommended that samples be examined domestically for various psychological characteristics such as levels of stress, fear, depression and anxiety should be evaluated to see the best results and effectiveness of the COVID-19 virus vaccine in Iran.

**Keywords:** Vaccine, Psychological Factors, Coronavirus 2019, Safety, Efficacy.

**Citation:** Bagheri Sheykhangafshe F. **Role of Psychological Factors on the Safety and Efficacy of the Coronavirus 2019 Vaccine (COVID-19): Letter to the Editor.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2021; 29(3): 3534-38.

<sup>1</sup>PhD Candidate in Psychology, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

\*Corresponding author: Tel: 09114969488, Email: farzinbagheri@modares.ac.ir