

## The Impact of COVID-19 on Suicide 24 Months Before and After the Start of the COVID-19 Pandemic using Interrupted Time Series Analysis: A national study

Ali Asghar Haeri-Mehrizi<sup>1\*</sup>, Afsoon Aeenparast<sup>1</sup>, Hoda Tafazzoli<sup>1</sup>, Hosein Nabaee<sup>2</sup>, Faranak Farzadi<sup>1</sup>, Fateme Riazi<sup>1</sup>

1. Health Metrics Research Center, Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran

2. Legal Medicine Research Center, Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

Received: 27 May 2023

Accepted for publication: 15 October

[EPub a head of print- 8 November 2025]

Payesh: In Press

### Abstract

**Objective(s):** The COVID-19 pandemic has had a prolonged impact on mental health disorders such as depression and anxiety. However, its effect on suicide trends remains diverse. This study aimed to examine suicide rates in Iran before and after the COVID-19 pandemic.

**Methods:** Using data from the Iranian Legal Medicine Organization (ILMO), suicide trends were analyzed from March 2010 to March 2021. Key predictive variables, including age and gender, were extracted from the ILMO database. Interrupted time series analysis (ITSA) was employed to assess the relationship between the COVID-19 pandemic and monthly suicide rates.

**Results:** A total of 50,174 cases of intentional suicide were recorded. The mean (SD) age of individuals who died by suicide was 34.1 (15.1) years, with males accounting for 71% of the cases. The change in trend and slope of suicide rates before and after the COVID-19 pandemic was not statistically significant ( $p = 0.931$ ).

**Conclusion:** Although the overall suicide trend in Iran is increasing, national crises may further exacerbate this issue. Therefore, raising awareness about mental health and implementing suicide prevention strategies during epidemics and other crises can play a crucial role in reducing psychological distress and suicide rates.

**Keywords:** Suicide, COVID-19 pandemic, Interrupted time series, Legal Medicine Organization, Iran

\* Corresponding author: Health Metrics Research Center, Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran  
E-mail: haeri.stat@gmail.com

## بررسی تأثیر کووید ۱۹ بر خودکشی با استفاده از سری‌های زمانی منقطع: یک مطالعه ملی

علی اصغر حائری مهریزی<sup>۱\*</sup>، افسون آیین پرست<sup>۱</sup>، هدی تفضلی<sup>۱</sup>، حسین نبئی<sup>۲</sup>، فرانک فرزندی<sup>۱</sup>، فاطمه ریاضی<sup>۱</sup>

۱. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۳/۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۷/۲۳

[نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۱۷ آبان ۱۴۰۴]

نشریه پیش: پیش انتشار

### چکیده

**مقدمه:** کووید-۱۹ بر تمام جنبه‌های سلامت، به ویژه سلامت اجتماعی، اقتصادی و روانی مردم در سراسر جهان تأثیر گذاشته است. این تأثیرات می‌تواند دلیلی بر تغییرات نرخ خودکشی در ایران باشد. هدف از این مطالعه بررسی روند و عوامل پیش‌بینی‌کننده خودکشی قبل و بعد از همه‌گیری کووید-۱۹ در ایران بود.

**مواد و روش کار:** این مطالعه مقطعی بود. تمام داده‌های ثبت‌شده در پایگاه داده پزشکی قانونی کشور از فروردین ماه ۱۳۹۰ تا آخر اسفندماه ۱۴۰۰ وارد مطالعه شدند. علاوه بر تحلیل توصیفی، تحلیل سری زمانی منقطع برای بررسی تأثیر کووید ۱۹ بر خودکشی انجام شد.

**یافته‌ها:** در مجموع ۵۰۱۳۰ پرونده (۱۴۷۳۲ زن و ۳۵۳۹۳ مرد) در مطالعه شرکت کردند. میانگین (انحراف معیار) سن شرکت‌کنندگان (۱۵/۱) (۳۴/۱) سال بود. حدود ۷۰٪ آنها مرد بودند. نتایج نشان داد که متوسط رشد ماهانه خودکشی در بین مردان و پسران ۲۸/۱ و در بین زنان و دختران ۲۵/۴ نسبت به دوران قبل از کووید ۱۹ رشد داشت. بیشترین متوسط رشد خودکشی در بین زنان در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال (۶۱/۷٪) و در بین مردان در گروه سنی ۶۰ سال و بیشتر (۵۳/۶٪) بود. نتایج روش سری زمانی منقطع نشان داد که همه‌گیری کووید-۱۹ تأثیر معناداری بر تغییر سطح و روند خودکشی ندارد ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** از نتایج به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت اگرچه میزان خودکشی پس از همه‌گیری کووید-۱۹ در مقایسه با قبل از همه‌گیری افزایش یافته است اما این به دلیل روند رو به افزایش خودکشی در جامعه بوده است و نه همه‌گیری کووید ۱۹.

**کلیدواژه‌ها:** خودکشی، همه‌گیری، کووید-۱۹، سری زمانی منقطع، ایران

کد اخلاق: IR.ACECR.IBCRC.REC.1400.019

\* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان فلسطین جنوبی خیابان شهید وحید نظری، پلاک ۲۳

E-mail: haeri.stat@gmail.com

## مقدمه

پرداختن به مساله خودکشی در دنیا به عنوان یک مشکل روزافزون، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بر اساس برآوردهای سازمان سلامت جهان، سالانه بیش از هفتصد هزار مرگ ناشی از خودکشی در جهان رخ می‌دهد و این معضل چهارمین علت مرگ در گروه سنی ۱۵ تا ۲۹ سال است [۱]. باید توجه داشت که میزان اقدام به خودکشی ۴۰-۱۰ بار بیشتر از خودکشی منجر به مرگ است و با توجه به پیچیده تر شدن تعاملات و ارتباطات در همه جوامع بشری میزان اقدام به خودکشی رو به افزایش است [۵-۲]. سازمان سلامت جهان (WHO: World Health Organization) کاهش مرگ و میر ناشی از خودکشی را به عنوان یک هدف جهانی، به عنوان یک شاخص اولویت دار در اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (SDGs: Sustainable development goals) ذیل هدف ۳-۴، سیزدهمین برنامه عمومی اقدام سازمان سازمان سلامت جهان ۲۰۲۳-۲۰۱۹ و برنامه اقدام بهداشت روان ۲۰۳۰-۲۰۱۳ گنجانده است [۶].

خودکشی علاوه بر زیان‌های شخصی و خانوادگی یک زیان اجتماعی نیز شمرده می‌شود. مطالعه‌ها نشان می‌دهند که عواملی همچون مشخصات فردی، روابط اجتماعی، مشکلات مالی و قانونی، از دست دادن یکی از نزدیکان، مذهب، نژاد و حتی شرایط اقلیمی هر کدام به نحوی در بروز خودکشی مؤثر هستند [۷، ۱]. همچنین مطالعات نشان می‌دهند که بحران‌های اجتماعی ناشی از وقوع جنگ، رویدادها و رخدادها طبیعی، نظیر سیل، زلزله و یا شیوع بیماری‌های همه‌گیر که در سطح وسیعی از جامعه و یا در سطح ملی و جهانی رخ می‌دهد، بر میزان خودکشی اثرگذار است [۱۰-۸]. شیوع بیماری کووید ۱۹ یکی از بحران‌های جهانی در سال‌های اخیر آثار متعدد اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی بر جای گذاشت و باعث شد تا مردم در بسیاری از کشورها در خانه و یا در یک مرکز قرنطینه باشند تا از ابتلا به بیماری در امان بمانند. عدم قطعیت در نحوه فراگیر شدن بیماری و مدت زمان آن باعث فشار روانی بیشتر بر عموم مردم شد [۱۱]. آثار این همه‌گیری، مانند همه‌گیری‌های قبلی؛ اضطراب، افسردگی، خودآسیب‌رسانی و اقدام به خودکشی بود، که بر سلامت روان مردم تأثیر گذاشته بود [۱۲] به طوری که تا اواسط سال ۲۰۲۰ بیش از ۴/۳ میلیون مورد تأییدشده اقدام به خودکشی و بیش از ۲۹۰,۰۰۰ مرگ ناشی از خودکشی گزارش شد [۱۳]. مطالعات متعددی با هدف ارزیابی تأثیر بیماری کووید ۱۹

بر سلامت روان بالاخص موضوع خودآسیب‌رسانی و خودکشی انجام شده است. تمرکز برخی از این پژوهش‌ها بر روی اثرات روانی همه‌گیری کووید ۱۹ بوده است [۱۹-۱۴] و اغلب پژوهش‌ها در این حوزه با مطالعه روندها به بررسی تأثیر همه‌گیری بر نرخ خودکشی پرداخته‌اند، که نشان دهنده تأثیر سیاست دولت‌ها بر روند خودکشی در دوره زمانی شیوع همه‌گیری بود [۲۲-۲۰].

در مطالعه ای که با هدف ارزیابی تأثیر اولیه همه‌گیری کووید ۱۹ بر نرخ خودکشی در ۲۱ کشور در محدوده‌های زمانی نزدیک به هم اجرا شد، ارزیابی نتایج حاصل نشان داد که داده‌های لحظه‌ای و مستندات منتشر شده در مورد میزان خودکشی در این کشورها (۱۶ کشور با درآمد بالا و پنج کشور با درآمد بالاتر از متوسط) قبل و پس از شیوع کووید ۱۹ حاکی از آن بود که در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا، نرخ خودکشی در ماه‌های اولیه همه‌گیری کووید ۱۹ در مقایسه با میزان مورد انتظار با توجه به دوره قبل از همه‌گیری، تا حد زیادی بدون تغییر بوده و یا حتی کاهش یافته بود [۲۳]. مطالعه دیگری نیز نتایج متفاوتی را در این زمینه ارائه داده بود افزایش آمار خودکشی در بین زنان و مردان در تمام گروه‌های سنی [۲۴] گزارش شده بود.

در ایران نیز میزان بروز خودکشی در استان کرمان قبل و بعد از همه‌گیری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد میزان خودکشی در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال‌های گذشته افزایش یافت. این افزایش در میان زنان، مجردها، افراد دارای مدرک لیسانس، دانشجویان، کارکنان دولتی و غیردولتی و افرادی که سابقه بیماری روانی یا اقدام به خودکشی قبلی نداشته‌اند، بیشتر بود. با این حال باید در نظر داشت که اندازه نمونه این مطالعه کوچک بوده و امکان تعمیم نتایج به کل جامعه ایران به را ندارد [۲۵].

تفاوت نتایج مطالعات نشان می‌دهد بر اساس مرور مستندات نمی‌توان به یک رابطه کلی بین شیوع همه‌گیری کووید ۱۹ و نرخ خودکشی دست یافت. لذا در این پژوهش تلاش شد تا روند خودکشی قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا پایان اسفندماه سال ۱۴۰۰ بر اساس داده‌های ثبت شده در پایگاه داده‌های خودکشی سازمان پزشکی قانونی کشور به عنوان معتبرترین مرکز اعلام آمار خودکشی در کشور بررسی شود.

## مواد و روش کار

نوع مطالعه مقطعی بود. در این مطالعه بر اساس داده‌های ثبت شده در پایگاه داده‌های خودکشی کشور، از ابتدای فروردین ماه سال

۱۳۹۰ تا اسفندماه سال ۱۴۰۰ در کشور، روندهای خودکشی بررسی شد. این روند در قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ مقایسه شد. شایان ذکر است که روند تغییرات به صورت ماهانه مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای پیش‌بینی کننده مورد بررسی در این مطالعه سال وقوع، ماه وقوع، سن، جنسیت، وضعیت تاهل بود.

طراحی این مطالعه از نوع سری زمانی منقطع اکولوژیک بود، زیرا داده‌ها در سطح جمعیتی و به صورت تعداد کل ماهانه خودکشی‌ها از کل جمعیت خودکشی‌های گزارش شده در سراسر کشور استخراج شده است، در این مطالعه داده‌ها از پایگاه داده‌های خودکشی واحد آمار ستاد سازمان پزشکی قانونی کل کشور استخراج شد. داده‌ها به صورت تعداد کل آمارهای خودکشی در هر ماه و در بازه‌ی زمانی فروردین ماه ۱۳۹۰ تا اسفند ماه سال ۱۴۰۰ بوده و داده‌ها به صورت جمعی گردآوری شد. این نوع طراحی امکان بررسی اثر همه‌گیری کووید ۱۹ بر روند متغیر وابسته در طول زمان را فراهم می‌کند. با توجه به ماهیت سیاست‌گذاری در مورد اثر همه‌گیری کووید ۱۹، تحلیل در سطح جمعیتی مناسب‌تر از سطح فردی است. البته محدودیت‌های مطالعه‌ی اکولوژیک از جمله احتمال بروز خطای اکولوژیک در تفسیر نتایج مدنظر قرار گرفته اند، بدین منظور تلاش شد تا داده‌های مشکل دار از بایگانی محل ثبت، مجدد بررسی شود تا خطاهای مذکور را کاهش یابد.

در این مطالعه از روش آمار توصیفی برای توصیف داده‌ها و از روش سری‌های زمانی منقطع برای تحلیل و بررسی روند خودکشی در کشور استفاده شد. در تمامی موارد آزمون ریشه واحد دیک‌ی فولر (Augmented-Dickey-Fuller) برای بررسی مانایی سری زمانی مورد بررسی قرار گرفت در همه موارد مانایی برقرار بود. همچنین از روش Newey-West که برای مقابله با همبستگی سریالی و واریانس ناهمسان است بهره گرفته شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار Stat نسخه ۱۷ تحلیل شد.

### یافته‌ها

از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا انتهای اسفند ۱۴۰۰، تعداد ۵۰۱۷۴ مورد خودکشی در ایران در پایگاه داده‌های خودکشی سازمان پزشکی قانونی کشور ثبت شده بود که از این تعداد ۷۵/۶ درصد (۳۷۹۰۸ فقره) در مدت زمان ۸ سال و ۱۰ ماه قبل از همه‌گیری کووید ۱۹ (از ابتدای فروردین ماه ۱۳۹۰ تا آخر دی ماه ۱۳۹۸) و ۲۴/۴ درصد (۱۲۲۲۲ فقره) در مدت زمان ۲ سال و ۲ ماه

(از ابتدای بهمن ماه ۱۳۹۸ تا آخر اسفند ماه ۱۴۰۰) بود. متوسط خودکشی قبل از شیوع همه‌گیری به صورت ماهانه حدود ۳۲۱ فقره و این میزان پس از شیوع همه‌گیری ۴۷۰ فقره گزارش شد، حدود ۷۱ درصد از خودکشی‌ها متعلق به مردان (۳۵۳۹۳ فقره) بود. میزان رشد خودکشی نسبت به قبل از همه‌گیری کووید ۱۹ در گروه مردان ۳۲/۶ درصد و در گروه زنان ۲۸/۶ درصد بود. (جدول ۱). میانگین (انحراف معیار) سن خودکشی قبل از همه‌گیری (۱۴/۹) (۳۳/۸)، پس از همه‌گیری (۱۵/۸) (۳۴/۹) و در کل (۱۵/۱) (۳۴/۱) سال بود. کمترین سن خودکشی ۸ سال و بیشترین سن خودکشی ۱۰۶ سال بود. ۲۱/۹ درصد از خودکشی‌ها در بین زنان در مقابل ۱۲/۱ درصد در بین مردان در گروه سنی ۱۹-۸ سال و ۳۳/۰ درصد از خودکشی‌ها در بین زنان در مقابل ۳۱/۰ درصد در بین مردان در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بود. بیشترین میزان رشد خودکشی در بین زنان در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال (۶۱/۷ درصد) و در بین مردان در گروه سنی ۶۰ سال به بالا بود (جدول ۲).

یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر این است که قبل از شروع همه‌گیری کووید ۱۹ و ابتدای شروع مطالعه در فروردین ماه ۱۳۹۰ به‌طور متوسط ماهانه حدود ۲۹۰/۶ فقره خودکشی در کشور گزارش شده و روند خودکشی در ماه‌های قبل از همه‌گیری افزایشی در حدود ۱/۲۷ و از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ). در زمان شروع همه‌گیری تغییر سطح خودکشی در اثر همه‌گیری کووید ۱۹، به‌طور متوسط حدود ۳۰/۵ فقره در ماه نسبت به ماه قبل از آن بیشتر شده و تغییر روند خودکشی نیز در ماه‌های پس از شروع همه‌گیری نزولی و در حدود ۰/۱۹ بوده و این تغییرات از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0.05$ ) (جدول ۳ و نمودار ۱).

همچنین نتایج نشان داد به‌طور متوسط ماهانه حدود ۸۷ مورد خودکشی در بین زنان و حدود ۲۰۴ مورد در بین مردان اتفاق افتاده است، روند خودکشی در قبل از همه‌گیری در بین زنان و مردان افزایشی و به ترتیب با شیب ۰/۳۶ و ۰/۹۲ و معنی‌دار بود ( $p < 0.05$ ). در زمان شروع همه‌گیری تغییر سطح خودکشی در اثر همه‌گیری کووید ۱۹ در بین زنان و مردان به‌طور متوسط به ترتیب ۱۳ و ۱۸ فقره در ماه افزایش داشت ولی معنی‌دار نبود ( $p > 0.05$ ), همچنین تغییر در روند خودکشی نیز در ماه‌های پس از شروع همه‌گیری در بین زنان نزولی با شیب ۰/۵ و در بین مردان صعودی ۰/۳۱ بود و این تغییرات از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0.05$ ) (جدول ۴ و نمودارهای ۲ و ۳).

جدول ۱: توزیع فراوانی جنسیت افراد در موارد خودکشی قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ (از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا انتهای اسفند ۱۴۰۰)

| جنسیت | قبل از همه‌گیری کووید ۱۹ (۱۲۶ ماه) |       | پس از همه‌گیری کووید ۱۹ (۲۶ ماه) |       |
|-------|------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
|       | تعداد                              | درصد  | تعداد                            | درصد  |
| مرد   | ۲۶۷۰۵                              | ۷۰/۴  | ۸۶۸۸                             | ۷۱/۱  |
| زن    | ۱۱۲۰۳                              | ۲۹/۵  | ۳۵۳۴                             | ۲۸/۹  |
| کل    | ۳۷۹۰۸                              | ۱۰۰/۰ | ۱۲۲۲۲                            | ۱۰۰/۰ |

جدول ۲: میانگین ماهانه تعداد خودکشی به تفکیک جنسیت و گروه‌های سنی قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ (از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا انتهای اسفند ۱۴۰۰)

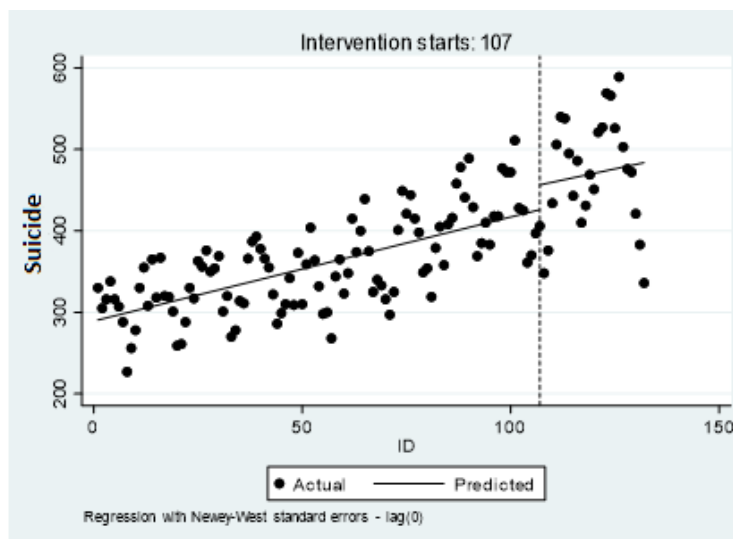
| گروه سنی   | زن    |                |                                                      |                                                     | مرد   |                |                                                      |                                                     |
|------------|-------|----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|            | درصد  | میانگین ماهانه | میانگین ماهانه تعداد خودکشی قبل از همه‌گیری کووید ۱۹ | میانگین ماهانه تعداد خودکشی پس از همه‌گیری کووید ۱۹ | درصد  | میانگین ماهانه | میانگین ماهانه تعداد خودکشی قبل از همه‌گیری کووید ۱۹ | میانگین ماهانه تعداد خودکشی پس از همه‌گیری کووید ۱۹ |
| ۱۹-۸       | ۲۱/۹  | ۲۲/۳           | ۳۲/۷                                                 | ۴۶/۵                                                | ۱۲/۱  | ۳۰/۰           | ۴۲/۶                                                 | ۴۲/۲                                                |
| ۲۹-۳۰      | ۳۳/۰  | ۳۷/۱           | ۳۵/۸                                                 | -۳/۴                                                | ۳۱/۰  | ۸۲/۸           | ۸۵/۱                                                 | ۲/۸                                                 |
| ۳۹-۴۰      | ۲۱/۶  | ۲۲/۷           | ۲۹/۸                                                 | ۳۰/۹                                                | ۲۵/۳  | ۶۳/۲           | ۸۷/۰                                                 | ۳۷/۸                                                |
| ۴۹-۵۰      | ۱۱/۴  | ۱۲/۰           | ۱۵/۹                                                 | ۳۲/۳                                                | ۱۴/۴  | ۳۵/۵           | ۵۰/۹                                                 | ۴۳/۱                                                |
| ۵۹-۶۰      | ۶/۳   | ۶/۳            | ۱۰/۲                                                 | ۶۱/۷                                                | ۹/۱   | ۲۳/۱           | ۲۹/۸                                                 | ۲۹/۰                                                |
| ۶۰ و بیشتر | ۵/۷   | ۵/۸            | ۸/۹                                                  | ۵۳/۹                                                | ۸/۱   | ۱۹/۸           | ۳۰/۴                                                 | ۵۳/۶                                                |
| جمع        | ۱۰۰/۰ | ۱۰۶/۳          | ۱۳۳/۳                                                | ۲۵/۴                                                | ۱۰۰/۰ | ۲۵۴/۴          | ۳۲۵/۸                                                | ۲۸/۱                                                |

جدول ۳: ضرایب مدل سری زمانی منقطع تعداد خودکشی‌ها قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ (از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا انتهای اسفند ۱۴۰۰)

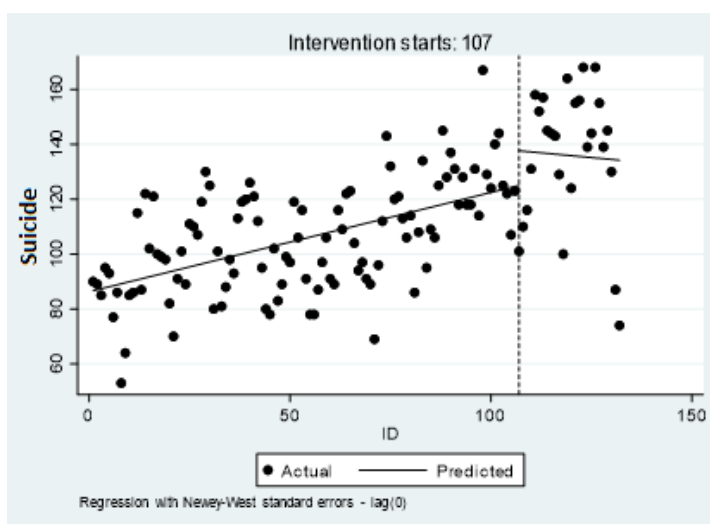
| ضریب   | انحراف استاندارد ضریب | t     | سطح معنی داری | فاصله اطمینان ۹۵ درصدی |
|--------|-----------------------|-------|---------------|------------------------|
| ۱/۲۸   | ۰/۱۳                  | ۹/۵۷  | ۰/۰۰۰         | ۱/۰۱                   |
| ۳۰/۵۴  | ۲۸/۷۰                 | ۱/۰۶  | ۰/۲۸۹         | -۲۶/۲۵                 |
| -۰/۱۹  | ۲/۱۶                  | ۰/۰۹  | ۰/۹۳۱         | -۴/۴۷                  |
| ۲۹۰/۶۰ | ۷/۳۷                  | ۳۹/۴۳ | ۰/۰۰۰         | ۲۷۶/۰۲                 |

جدول ۴: ضرایب مدل سری زمانی منقطع تعداد خودکشی‌ها در زنان و مردان قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ (از ابتدای فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا انتهای اسفند ۱۴۰۰)

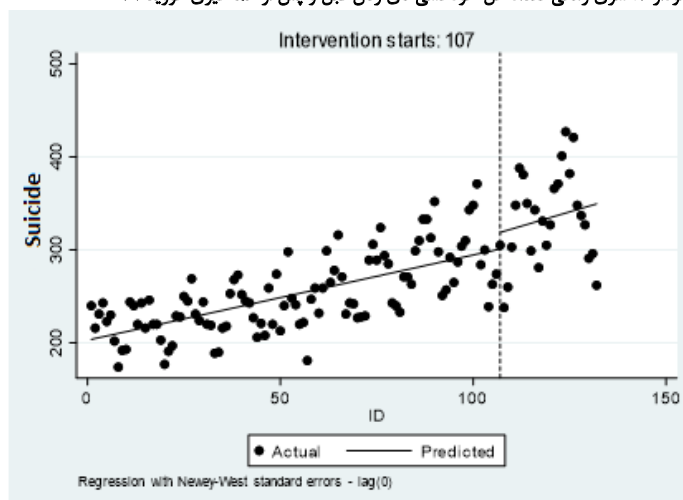
| ضریب   | انحراف استاندارد ضریب | t     | سطح معنی داری | فاصله اطمینان ۹۵ درصدی |
|--------|-----------------------|-------|---------------|------------------------|
| ۰/۳۶   | ۰/۰۵                  | ۷/۱۷  | ۰/۰۰۰         | ۰/۳۶                   |
| ۱۲/۶۴  | ۱۰/۳۶                 | ۱/۲۲  | ۰/۲۲۴         | -۷/۸۵                  |
| -۰/۵۰  | ۰/۸۲                  | -۰/۶۱ | ۰/۵۴۵         | -۲/۱۲                  |
| ۸۶/۶۶  | ۳/۱۱                  | ۲۷/۸۷ | ۰/۰۰۰         | ۸۰/۵۱                  |
| ۰/۹۲   | ۰/۱۰                  | ۹/۱۵  | ۰/۰۰۰         | ۰/۷۲                   |
| ۱۷/۸۶  | ۲۰/۲                  | ۰/۸۸  | ۰/۳۷۹         | -۲۲/۱۵                 |
| ۰/۳۱   | ۱/۴۴                  | ۰/۲۱  | ۰/۸۳۰         | -۲/۵۴                  |
| ۲۰۳/۸۲ | ۵/۱۵                  | ۳۹/۶۱ | ۰/۰۰۰         | ۱۹۳/۶۴                 |



نمودار ۱: سری زمانی متقطع تعداد کل ماهانه خودکشی‌ها قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹



نمودار ۲: سری زمانی متقطع تعداد کل خودکشی‌های زنان قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹



نمودار ۳: سری زمانی متقطع تعداد کل خودکشی‌ها در بین مردان قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹

## بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه به منظور بررسی روند خودکشی قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ بر اساس داده‌های ثبت شده در پایگاه داده‌های خودکشی سازمان پزشکی قانونی کشور، از فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا اسفندماه سال ۱۴۰۰ در کشور، روندهای خودکشی مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که این نتایج برگرفته از پایگاه داده‌ای سازمان پزشکی قانونی کشور بود و این مرکز به عنوان مرجع معتبر و قابل استناد در ارایه آمارهای خودکشی شناخته شده است، لذا نتایج استخراج شده از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. شایان ذکر است از آنجا که در دوره زمانی مورد مطالعه چندین بار کاربرد مربوط به ثبت اطلاعات تغییر کرده بود و همچنین برخی از اطلاعات از قبیل سابقه خودکشی، وضعیت تأهل و علت خودکشی، سابقه بیماری، سابقه اقدام به خودکشی، ثبت اطلاعات اقتصادی خانوار و ... به دلیل مسائل حقوقی پرسیده نمی‌شود، بنابراین امکان استفاده از این متغیرها و بررسی خودکشی در سطوح مختلف متغیرهای مذکور وجود نداشت.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد از بین ۵۰۱۷۴ خودکشی ۳۷۹۰۸ مورد مربوط به قبل از همه‌گیری و ۱۲۲۲۲ مورد مربوط به پس از همه‌گیری بود. همچنین نتایج نشان داد که پس از همه‌گیری کووید ۱۹ میانگین ماهانه خودکشی حدود ۳۱/۴ درصد افزایش یافته است. مطالعات متعددی در سایر کشورها نشان از کاهش میزان خودکشی در ماه‌های اولیه همه‌گیری نسبت به دوران قبل از همه‌گیری داشتند [۲۴، ۲۶-۳۰].

همچنین نتایج مطالعه نشان داد تغییرات روند خودکشی در کل و در گروه مردان روند صعودی و در گروه زنان نزولی بود. ولی این تغییرات نسبت به قبل از همه‌گیری از نظر آماری اختلاف معنی دار نداشت. به عبارت دیگر خودکشی در دوران پس از همه‌گیری کووید ۱۹ با همان شیب دوران قبل از همه‌گیری کووید ۱۹ در حال افزایش بود. نتایج این مطالعه با مطالعه Khan و همکاران در پاکستان بود همسو بود [۳۱]. Radeloff و همکاران نیز در مطالعه دیگری که به بررسی روند نرخ خودکشی در طول محدودیت‌های همه‌گیری کووید ۱۹ در یک شهر بزرگ آلمان پرداخته بود، نتایج مشابهی به دست آوردند. [۳۲].

مطالعه دیگری در رابطه با خودکشی در سال اول همه‌گیری کووید ۱۹ نشان داده شد که روند خودکشی در ایالت ماساچوست آمریکا، ویکتوریا، استرالیا و انگلیس در دوران پس از همه‌گیری کووید ۱۹

همانند دوران قبل از همه‌گیری کووید ۱۹ بود. ولی در کشورهای نروژ و ژاپن روند خودکشی بر خلاف مطالعه حاضر کاهش یافته است که می‌تواند ناشی از اقدام‌های پیشگیرانه، حمایتی و سخاوتمندانه این کشور در ماه‌های اولیه همه‌گیری باشد. درنپال آمار خودکشی صعودی و در پرو نزولی بود [۳۳] که این می‌تواند به دلیل تنوع سیاست‌های پیشگیرانه و حمایتی دولت‌ها در زمان بروز همه‌گیری کووید ۱۹ باشد.

بدیهی است افراد و خانوارها در زمان شیوع همه‌گیری کووید-۱۹، با شرایط جدید و غیر متظره‌ای در سبک زندگی شامل از دست دادن شغل، مواجهه با بیماری، کاهش درآمد، محدودیت ارتباط با دوستان و آشنایان، تنهایی به ویژه در افراد سالمند رو به رو شده بودند و این عوامل باعث ایجاد عواملی از جمله اضطراب، نگرانی و افسردگی، بیکاری و از دست دادن شغل، محدودیت‌های قرنطینه خانگی، دوری از دوستان، آشنایان و فامیل، تعطیلی مدارس، تعطیلی مراکز خرید و رستوران‌ها و منجر به بحران‌های اقتصادی شده بودند و جزو عوامل خطر خودکشی محسوب می‌شوند [۳۲، ۳۳]. در این خصوص به نظر می‌رسد سیاست‌های اتخاذ شده در زمان شیوع همه‌گیری از افزایش روند خودکشی جلوگیری کرده است.

از آنجا که نظام سلامت یکی از بخش‌های راهبردی و از ارکان جوامع بشری است، لذا بحران‌ها و همه‌گیری‌های حوزه سلامت به عنوان اصلی‌ترین محورهای نیازمند توجه مداوم و مواجهه منطقی خواهند بود که در صورت عدم توجه به موقع و کافی پیامدهای فاجعه بار اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی را در پی خواهند داشت.

## سپم نویسندگان

علی اصغر حائری مهریزی: طراحی و اجرای مطالعه، تدوین مقاله  
افسون آیین پرست: همکاری در بحث و نتیجه‌گیری، تدوین و بازبینی مقاله

هدی تفضلی هرنیدی: همکاری در بررسی متون، همکاری در تدوین مقاله  
حسین نبی: همکاری در اجرای مطالعه، پاکسازی داده‌ها، بازبینی مقاله  
فرانک فرزندی: همکاری در طراحی مطالعه، بازبینی مقاله  
فاطمه ریاضی: همکاری در بررسی متون، همکاری در تدوین مقاله

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان «بررسی روند و عوامل پیش‌بینی کننده خودکشی قبل و پس از همه‌گیری کووید ۱۹ در ایران به منظور ارتقای مدیریت پیشگیری از اثرات منفی همه‌گیری

(IR.ACECR.IBCRC.REC.1400.019) اجرا شد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از همه افرادی که در ارتقای کیفیت این پژوهش و مقاله کمک کردند، صمیمانه سپاسگزاری و قدردانی کنند.

### منابع

1. Sadock BJ, Sadock VA. Synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. 10<sup>th</sup> Edition, Lippincott Williams & Wilkins: New York, 2003
2. Ghoreishi SA, Mousavinasab N. Systematic review of researches on suicide and suicide attempt in Iran. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology 2008; 14: 115-121 [Persian]
3. Yasamy MT, Sabahi A, Mirhashemi M, Seifi, Sh, Azar Keyvan A, Taheri M H. Epidemiological Survey of Suicide through the Forensic Medical Center in the Province of Kerman. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology 2002; 7: 4-12 [Persian]
4. Moradi A, Moradi R, Mostafavi A. A survey of the rate and effective factors on suicide in Bahar Town. Journal of Research in Behavioral Sciences (RBS) 2013; 10: 50-58 [Persian]
5. Suicide worldwide in 2019: Global Health Estimates, 2021. World Health Organization. [https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643, available at: 24 April 2023]
6. Chamanazad Shahri S, MalakoUti K, Hassanzadeh M. Suicidal Ideations and the Level of Blood Cholesterol. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology 2004; 10: 135-139 [Persian]
7. Rezaeian M. Comparing the Statistics of Iranian Ministry of Health with Data of Iranian Statistical Center Regarding Recorded Suicidal Cases in Iran 2013; 8: 1190-1196. [Persian]
8. Solgi Z. Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on insecure attachment, fear of intimacy, and addiction to social networks, in teenagers with suicidal history. Journal of Applied Psychology 2018; 44: 535-555 [Persian]
9. Beautrais AL, Joyce PR, Mulder RT. Precipitating factors and life events in serious suicide attempts among youths aged 13 through 24 years. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997; 36: 1543-51
10. Boergers J, Spirito A, Donaldson D. Reasons for Adolescent Suicide Attempts: Associations with Psychological Functioning. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 1998; 37: 1287-1293
11. Yip PS, Cheung YTD, Chau PH, Law FYW. The impact of epidemic outbreak: the case of severe acute

بر میزان خودکشی: تحلیل پایگاه داده‌ای خودکشی پزشکی قانونی کشور در دهه ۱۳۹۰» و با حمایت مشترک مرکز تحقیقات پزشکی قانونی و پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی (مرکز تحقیقات سنجش سلامت) با مجوز اخلاق در پژوهش

- respiratory syndrome (SARS) and suicide among older adults in Hong Kong. Crisis 2010; 31 86-92
12. Osaki Y, Otsuki H, Imamoto A, Kinjo A, Fujii M, Kuwabara Y, Kondo Y, Suyama Y. Suicide rates during social crises: Changes in the suicide rate in Japan after the Great East Japan earthquake and during the COVID-19 pandemic. Journal of Psychiatric Research 2021; 140: 39-44
  13. Farahati M. Psychological consequences of the spread of the Covid-19 virus in the community. Journal of Social Impact Assessment 2020; 2: 207-225 [Persian]
  14. Sher L. The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. The Quarterly Journal of Medicine (QJM): An International Journal of Medicine 2020; 113: 707-712
  15. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha M. and Agha R. The Socio-Economic Implications of the Coronavirus Pandemic (COVID-19): A Review. International Journal of Surgery 2020; 78: 185-193
  16. Rahmani A, Rezaeian M. Possible Effects of COVID-19 Pandemic on Suicide Behavior in the World: A Structured Review Study. Journal of Rafsanjani University of Medical Sciences 2021; 20: 85-118 [Persian]
  17. Mamun MA. Suicide and suicidal behaviors in the context of COVID-19 pandemic in Bangladesh: a systematic review. Psychology Research and Behavior Management 2021; 14: 695 - 704
  18. Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang ShF, Jiao FY, Pettoello-Mantovani M, Somekh E. Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic. Journal of Pediatric 2020; 221: 264-266
  19. O'Connor R, Wetherall K, Cleare S, McClelland H, Melson A, Niedzwiedz C, O'Carroll R and et al. Mental health and well-being during the COVID-19 pandemic: Longitudinal analyses of adults in the UK COVID-19 Mental Health & Wellbeing study. The British Journal of Psychiatry 2021; 218: 326-333
  20. Czeisler MÉ, Lane RI, Wiley JF, Czeisler CA, Howard ME, Rajaratnam SMW. Follow-up Survey of US Adult Reports of Mental Health, Substance Use, and Suicidal Ideation During the COVID-19 Pandemic September 2020, Journal of American Medical



Association (JAMA) 2021; 4: e2037665.

21. Tanaka T, Okamoto S. Suicide during the COVID-19 Pandemic in Japan. *Jornal of medicine archive; medRxiv* 2020; 08: 30.20184168

22. Radeloff D, Papsdorf R, Uhlig K, Vasilache A, Putnam K, Von Klitzing K. Trends in suicide rates during the COVID-19 pandemic restrictions in a major German city. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2021; 30: E16

23. Pirkis J, John A, Shin S, DelPozo-Banos M, Arya V, Analuisa-Aguilar P and et al. Suicide trends in the early months of the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. *Lancet Psychiatry* 2021; 8: 579-588

24. Pouradeli S, Ahmadiania H, Vazirinezhad R, Amyan A, Souresrafil A, Rezaeian M. An analysis of suicide rates in Kerman province, the largest province in Iran, before and after COVID-19: (2017-2020). *Asian Journal of Psychiatry* 2023; 85:103614

25. Acharya B, Subedi K, Acharya P, Ghimire Sh, Association between COVID-19 pandemic and the suicide rates in Nepal. *PLOS One* 2022. 17: e0262958

26. Sheffler JL, Joiner TE, Sachs-Ericsson NJ. The Interpersonal and Psychological Impacts of COVID-19 on Risk for Late-Life Suicide. *Gerontologist* 2021; 61:23-29

27. Deady M, Tan L, Kugenthiran N, Collins D, Christensen H, Harvey SB. Unemployment, suicide and COVID-19: using the evidence to plan for prevention. *The Medical Journal of Australia* 2020; 213: 153-154

28. Mamun MA, Ullah I. COVID-19 suicides in Pakistan, dying off not COVID-19 fear but poverty? the forthcoming economic challenges for a developing country. *Brain, Behavior, and Immunity* 2020; 87: 163-166

29. Qin P, Mehlum L. National observation of death by suicide in the first 3 months under COVID-19 pandemic. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2020; 143: 92-93

30. Singh R, Baral KP, Mahato S. An urgent call for measures to fight against increasing suicides during COVID-19 pandemic in Nepal. *Asian Journal of Psychiatry* 2020; 54: 102259

31. Khan AR, Ratele K, Arendse N. Men, Suicide, and Covid-19: Critical masculinity analyses and interventions. *ostdigital Science and Education* 2020; 2: 651-656

32. Radeloff D, Papsdorf R, Uhlig K, Vasilache A, Putnam K, Von Klitzing K. Trends in suicide rates during the COVID-19 pandemic restrictions in a major German city. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* 2021; 19:30: e16

33. John A, Pirkis J, Gunnell D, Appleby L, Morrissey J. Trends in suicide during the covid-19 pandemic. *The BMJ* 2020; 371: m4352