

The prevalence and pattern of mask use and its association with COVID-19-related morbidity and mortality in Tabriz, Iran

Neda Daraee¹ , Parvin Sarbakhsh¹ , Hossein Akbari¹ , Abbasali Dorosti^{2*} , Asghar Mohammadpooras³ 

¹Department of Statistics and Epidemiology, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

²Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

³Health and Environment Research Center, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 3 Feb 2023

Accepted: 17 Apr 2023

ePublished: 17 Oct 2023

Keywords:

- Mortality
- Morbidity
- Mask
- COVID-19

Abstract

Background. Using personal protective equipment, including masks, is one of the most important ways to prevent coronavirus disease 2019 (COVID-19). The aim of this study was to estimate the prevalence and pattern of mask use and its association with COVID-19-related morbidity and mortality in different areas of Tabriz, Iran.

Methods. In this population-based study, 6,600 pedestrians were selected by multi-stage proportional sampling method in nine areas of Tabriz in 2021. The data was collected using the observation method. For each participant, we recorded gender, approximate age, mask usage, type of mask, and correct or incorrect use. The data of COVID-19-related morbidity and mortality for six months (from 21 March 2021 to 22 September 2021) were obtained from the Integrated Syndromic Surveillance System (ISSS).

Results. The overall prevalence of facial mask use was 56.8% (95% CI: 55.56 – 57.95). Out of 3,421 men, 1,599 (46.7%; 95% CI: 45.1-48.4) and out of 3,179 women, 2,147 (67.5%; 95% CI: 65.9-69.2) were used face mask ($P<0.001$). The correlations between mask use and morbidity ($r=0.375$, $P=0.320$) and mortality ($r=0.219$, $P=0.571$) rates were not statistically significant.

Conclusion. The percentage of using face masks in Tabriz was relatively low, especially among males and young people. Also, there was no significant relationship between COVID-19 morbidity and mortality and mask use.

Practical Implications. The results of the present study showed that the percentage of mask use in men and the youth was relatively low. In disease epidemics, it is necessary to create the necessary sensitivity in these groups and to carry out the necessary training and interventions to increase the use of masks and protective measures.

How to cite this article: Daraee N, Sarbakhsh P, Akbari H, Dorosti A, Mohammadpooras A. The prevalence and pattern of mask use and its association with COVID-19-related morbidity and mortality in Tabriz, Iran. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*. 2023;45(5): . doi: 10.34172/mj.2023.046 Persian.

Extended abstract

Background

The outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) is considered a global crisis. One of the main ways to break the chain of disease transmission is through observing the preventive behaviours by

the general population. At the same time, adherence to preventive actions can be affected by the psychological state of people. There is sufficient evidence to suggest that wearing a mask reduces the transmission of contaminated droplets per contact,

*Corresponding author; Email: Dorosti44@gmail.com

thereby reducing the transmission of COVID-19. Using masks in the community when the virus is highly prevalent is effective in preventing the spread of the virus. Therefore, the use of personal protective equipment, including masks, is one of the most important ways to prevent coronavirus. It is partially unknown how much the mask protects from airway droplets, but face masks can reduce the risk of COVID-19 infection in the population even with limited protection. They can also reduce viral load, leading to reduced severity and risk of death. The aim of this study was to estimate the prevalence and pattern of mask use and its association with COVID-19-related morbidity and mortality.

Methods

This population-based study was conducted in Tabriz, Iran in 2021. Tabriz is the most populous city in northwestern Iran with a population of 1,773,000. To estimate the prevalence and pattern of mask use, a total of 6,600 pedestrians were selected from nine areas in Tabriz in June 2021. Data was collected using the observation method. A multi-stage proportional sampling method was used. Tabriz city is divided into 10 municipality areas (area 9 has the least population). In each area, based on the population size, some stations were randomly selected as clusters from the neighbourhood list. An average of 24 clusters was assigned to each area. The locations were chosen from the crowded walkways. In each station, 15 males and 15 females were observed in terms of mask use. For each subject, gender, approximate age, mask usage, type of mask, and correct or incorrect use of masks were recorded. We excluded the pedestrians who completely covered their faces so that the observer could not recognize the use of mask and those who were briefly exposed to the observer so that they could not record the required specifications. Observations were made during the busy hours of each area (from 9.00 to 13.00 and 17.00 to 23.00).

The data on COVID-19-related morbidity and mortality for six months (from 21 March 2021 to 22 September 2021) were obtained from the Integrated Syndromic Surveillance System (ISSS) of the Vice Chancellor for Health at Tabriz University of Medical Sciences. ISSS is a national electronic

platform under the supervision of the Center for Communicable Disease Management of Ministry of Health and Medical Education of Iran, which collects the data on target syndromes from public and private healthcare providers. The main purpose of ISSS is to quickly detect the outbreaks of infectious diseases, particularly the emerging ones such as COVID-19. Data on COVID-19 suspected patients have been recorded as Severe Acute Respiratory Infections (SARI) syndrome.

Estimates were made with 95% confidence interval. Chi-square test and Pearson correlation coefficient were used in the SPSS-25 software.

Results

A total of 6,600 pedestrians were observed for mask use. The most observed age group was 31-40 years. Among the subjects, 3,421 (51.8%) were male. The most common type of face mask used by pedestrians was the surgical mask (70.7%). Among pedestrians who used the mask, 78.7% used the mask correctly. Among the pedestrians, 3,746 people had used face masks. The overall prevalence of facial mask use was 56.8% (95% CI: 55.56 – 57.95). Out of 3,421 men, 1,599 (46.7%; 95% CI: 45.1-48.4) and out of 3,179 women, 2,147 (67.5%; 95% CI: 65.9-69.2) used face mask ($P<0.001$). The highest prevalence of mask use was observed in the age group of 70 years and older and the lowest in the age group of less than 10 years (71.3% and 39.4%, respectively). The range of mask use in different areas was 51.0%-64.1%. The morbidity and mortality ranges within six months were 43.5-70.6 and 3.7-10.8 per 10000, respectively. The correlations between the prevalence of mask use and morbidity ($r=0.375$, $P=0.320$) and mortality ($r=0.219$, $P=0.571$) were not statistically significant.

Conclusion

In this study, we tried to estimate the prevalence of mask use in different areas of Tabriz city. The results showed that face mask usage was 56.8%. This rate was inefficient in controlling the disease. Using face masks was relatively low, especially among males and young people. Similar to other studies, women used masks more than men, and surgical masks were used more than other types. There was

no significant relationship between the rate of mask use and COVID-19-related morbidity and mortality.

شیوع و الگوی استفاده از ماسک و ارتباط آن با ابتلا و مرگومیر بیماری کووید-۱۹ در شهر تبریز

ندا دارای^۱، پروین سربخش^۱، حسین اکبری^۲، عباسعلی درستی^۳، اصغر محمدپوراصل^۳

^۱گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

^۲گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

^۳مرکز تحقیقات سلامت و محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴

پذیرش: ۱۴۰۲/۱/۲۸

انتشار برخط: ۱۴۰۲/۷/۲۵

کلیدواژه‌ها:

- مرگومیر
- بیماری
- ماسک
- کووید-۱۹

چکیده

زمینه. شیوع بیماری کووید-۱۹، بحرانی جهانی بوده که رعایت رفتارهای پیشگیرانه عموم مردم از راه‌های اصلی قطع زنجیره انتقال بیماری و رهایی از این بحران است. با این حال، پیروی از اعمال پیشگیرانه می‌تواند تحت تاثیر وضعیت روانشناختی افراد قرار گیرد. هدف از پژوهش فعلی، بررسی میزان فراوانی استفاده از ماسک توسط عابرين پیاده و ارتباط آن با شیوع ابتلا به کووید-۱۹ و میزان مرگ ناشی از آن در سطح شهر تبریز است.

روش کار. در این مطالعه مبتنی بر جمعیت، ۶۶۰۰ عابر پیاده به روش نمونه‌گیری متناسب چند مرحله‌ای در ۹ منطقه تبریز از اول تا ۳۱ خرداد ماه سال ۱۴۰۰ در شهر تبریز انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از روش مشاهده جمع آوری شد. برای هر آزمودنی، جنس، سن تقریبی، استفاده از ماسک، نوع ماسک و استفاده صحیح یا نادرست ثبت شد. داده‌های ابتلا و مرگ و میر ناشی از کووید-۱۹ برای شش ماه اول سال ۱۴۰۰، از سیستم نظارت سندرمیک یکپارچه (ISSS) استخراج شد.

یافته‌ها. شیوع کلی استفاده از ماسک صورت ۵۶/۸ درصد بود (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۵۷/۹۵ - ۵۵/۵۶). از ۳۴۲۱ مرد، ۱۵۹۹ نفر (۴۶/۷٪) (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۴۵/۱ - ۴۸/۴) و از ۳۱۷۹ زن، ۲۱۴۷ نفر (۶۷/۵٪) (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۶۵/۹ - ۶۹/۲) از ماسک استفاده می‌کردند ($P < ۰/۰۰۱$). همبستگی بین شیوع استفاده از ماسک و ابتلا $r = ۰/۳۷۵$ و $P = ۰/۳۲۰$ و مرگ و میر $r = ۰/۵۷۱$ ($P = ۰$) از نظر آماری معنادار نبود.

نتیجه‌گیری. استفاده از ماسک در تبریز به خصوص در بین مردان و جوانان به نسبت کم است و بین استفاده از ماسک در عابربان پیاده با ابتلا و مرگومیر ناشی از کووید-۱۹ رابطه معناداری مشاهده نشد.

پیامدهای عملی. طبق نتایج تحقیق، در مواقع اپیدمی بیماری لازم است حساسیت لازم در جمعیت عمومی به خصوص مردان و جوانان برای استفاده صحیح از ماسک ایجاد و آموزش‌ها و مداخلات لازم جهت افزایش استفاده از ماسک و اقدامات محافظتی انجام شود.

مقدمه

انتقال قطرات آلوده باعث کاهش انتقال این بیماری در هر تماس می‌شود. استفاده از ماسک در سطح جامعه در زمانی که میزان شیوع ویروس بالاست، در متوقف کردن شیوع ویروس نقش بسیار مثری دارد. بنابراین یکی از مهم‌ترین راه‌های پیشگیری توصیه شده در برابر ویروس کرونا، استفاده از وسایل حفاظت فردی مانند ماسک است.^۱ اگر فرد مبتلا به درستی از ماسک استفاده نکند، ماسک افراد غیر آلوده که در نزدیکی فرد مبتلا هستند، موجب درجه‌ای از محافظت می‌شود و برعکس. افراد مبتلا می‌توانند برای محافظت از افراد غیر آلوده و جلوگیری از عوامل بیماری‌زای تنفسی در اطراف خود از ماسک استفاده کنند. حفاظت خروجی و ورودی ممکن

تحقیقات در زمینه انتقال کووید-۱۹ (COVID-19) نشان می‌دهد که این بیماری به صورت اصلی از طریق سه مسیر به انسان منتقل می‌شود: قطرات بزرگی که به طور مستقیم از دهان و بینی افراد خارج شده و بر مخاط دهان، بینی یا ملتحمه چشم می‌نشیند، تماس دست با قطرات تنفسی و سپس انتقال این قطرات به مخاط دهان، بینی و چشم و استنشاق ویروس این بیماری.^۱ کاهش شیوع این بیماری با محدود کردن تماس افراد آلوده از طریق ایجاد فاصله فیزیکی، قرنطینه مناسب و استفاده از اقداماتی مانند پوشیدن ماسک جهت کاهش احتمال انتقال در سطح جامعه، امکان پذیر است. شواهد بسیاری نشان می‌دهد که گذاشتن ماسک با کاهش

*نویسنده مسؤول: ایمیل: Dorosti44@gmail.com

حق تألیف برای مؤلفان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کپی‌تو کپی (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

است متفاوت باشد و شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد ماسک روی منبع اغلب مؤثرتر از ماسک روی گیرنده است.^۳ استفاده از ماسک صورت توسط عموم مردم به صورت بالقوه ارزش بالایی در محدود کردن انتقال جامعه و بار بیماری همه گیر داشته و استفاده همزمان ماسک در کنار سایر روش‌های غیر دارویی مانند فاصله گذاری اجتماعی و رعایت قرنطینه تاثیر زیادی در پیشگیری از شیوع بیماری دارد.^۴ استفاده از ماسک به طور مؤثری انتقال بیماری‌های عفونی را در محیط بیمارستان و محیط‌های اجتماعی مختل می‌کند. از این رو سازمان بهداشت جهانی در طول همه گیری کووید-۱۹، جهت پیشگیری از شیوع این ویروس، استفاده از ماسک را در همه جوامع پیشنهاد می‌کند. برای دستیابی به این هدف، دولت باید یک استراتژی تعدیل شده در استفاده از ماسک، تضمین عرضه کافی ماسک و همکاری برای کاهش نابرابری منابع بهداشتی تعیین کند.^۵ آگاهی جهت استفاده از ماسک برای جلوگیری از انتقال بیماری کووید-۱۹ توسط مردم به سرعت در حال پیشرفت است. شناخت تاثیر جمعیت بر شیوع بیماری، ویژگی‌های انتقال ویروس، کنترل منبع و ملاحظات جامعه شناختی در پیشگیری و کنترل هر چه بهتر بیماری در جوامع مختلف تاثیرگذار است. راه اصلی انتقال این ویروس از طریق ذرات تنفسی بوده که از افراد بدون علامت و علامت‌دار قابل انتقال است. جهت کاهش شیوع بیماری، به محدود کردن تماس افراد آلوده از طریق فاصله گذاری فیزیکی، سایر اقدامات محافظتی و کاهش احتمال انتقال در هر تماس نیاز است. در این راستا شواهد حاکی از آن است که پوشیدن ماسک با کاهش انتقال ذرات تنفسی آلوده در هر دو زمینه آزمایشگاهی و بالینی، قابلیت انتقال ویروس را به حداقل می‌رساند.^۶ متأسفانه در استان آذربایجان شرقی به صورت جدی استفاده از وسایل حفاظت فردی به خصوص ماسک و رعایت پروتکل‌های بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی مورد توجه عموم مردم قرار نگرفته است. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع و این که تا کنون مطالعه‌ای در این زمینه در سطح استان آذربایجان شرقی انجام نشده است، این پژوهش جهت بررسی میزان استفاده از ماسک و ارتباط آن با میزان ابتلا و مرگومیر ناشی از آن در شهر تبریز طراحی شد. امیدواریم نتایج این مطالعه در طراحی مداخلات مناسب آموزشی و اجرایی با هدف کاهش این بیماری مؤثر باشد.

روش کار

این مطالعه مقطعی توصیفی تحلیلی در ۱ تا ۳۱ خرداد ماه سال ۱۴۰۰ انجام شد. افراد مورد مطالعه، عابرین پیاده با سن بالای ۲ سال در سطح مناطق مختلف شهر تبریز بود. پوشیده بودن کامل

صورت به صورتی که امکان تشخیص استفاده از ماسک توسط مشاهده‌گر وجود نداشته باشد و مدت کوتاه در معرض دید مشاهده‌گر بودن به صورتی که امکان ثبت مشخصات مورد نیاز نباشد، معیارهای خروج از مطالعه بودند. جهت تعیین حجم نمونه از فرمول برآورد نسبت استفاده شد که در آن آلفا برابر ۰/۵ و با توجه به در دسترس نبودن برآورد مناسب فراوانی استفاده از ماسک در سطح شهر و با هدف دستیابی به حداکثر حجم نمونه $P=0/5$ و متناسب با آن $d=0/05$ لحاظ شد که حجم نمونه اولیه برابر با ۳۸۴ نفر به دست آمد. با توجه به روش نمونه‌گیری و با اعمال اثر طرح ۱/۵، حداقل حجم نمونه ۵۷۶ نفر (در ۱۰ منطقه در مجموع ۵۷۶۰ نفر) برآورد شد. در پایان با احتساب ۱۰ درصد احتمال ریزش، حجم نمونه نهایی ۶۳۳۶ نفر تعیین شد. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده شد. ابتدا ۱۰ منطقه شهری تبریز انتخاب (منطقه ۹ به علت جمعیت بسیار کم از مطالعه خارج شد) و سپس در هر منطقه متناسب با جمعیت آن، با روش تصادفی خوشه‌ای تعدادی ایستگاه مشاهده‌گری به عنوان خوشه و به صورت تصادفی از فهرست محلات انتخاب شد. به صورت متوسط، ۲۴ خوشه (در مجموع ۲۲۰ خوشه) به هر منطقه شهر اختصاص داده و از هر خوشه ۳۰ نفر (۱۵ مرد و ۱۵ زن) انتخاب شد. محل ایستگاه‌ها با روش هدفمند و از بین معابر پرت تردد هر محله انتخاب شد. در هر ایستگاه، از زمان استقرار مشاهده‌گر، اولین فرد نزدیک انتخاب و بررسی شد. پس از اتمام ثبت داده‌های هر فرد، نزدیک‌ترین فرد به مشاهده‌کننده به عنوان نفر بعدی انتخاب و این کار ادامه یافت تا این که هرگاه تعداد نمونه در هر کدام از دو جنس به عدد ۱۵ رسید، باقی از جنس دیگر نمونه‌گیری شد تا مجموع به عدد ۳۰ رسد. برای هر آزمودنی، جنس، سن تقریبی، استفاده از ماسک، نوع ماسک و استفاده صحیح یا عدم استفاده صحیح از ماسک به تفکیک عدم پوشش کافی دهان و بینی، پوشیدن وارونه و پوشیدن بالا و پایین ثبت شد. مشاهده‌گرها در این مطالعه یک نفر دانشجوی کارشناسی ارشد و ۸ نفر دانشجوی کارشناسی بهداشت عمومی بودند. قبل از انجام کار به مشاهده‌گرها آموزش لازم داده شده بود. مشاهدات و تکمیل پرسش‌نامه‌ها در ساعات شلوغی هر منطقه از ساعت ۹:۰۰ تا ۱۳:۰۰ و ۱۷:۰۰ تا ۲۳:۰۰ انجام شد. در مجموع برای ۳۰۶ مورد (۴/۴ درصد) چک لیست ناقص به علت پوشیده بودن کامل صورت یا مدت کوتاه در معرض دید مشاهده‌گر بودن، تکمیل شده بود که از مطالعه حذف شدند.

داده‌های عوارض و مرگومیر ناشی از کووید-۱۹ برای ۶ ماه اول ۱۴۰۰، از سیستم نظارت سندرمیک یکپارچه (ISSS) دانشگاه علوم پزشکی تبریز جهت بررسی رابطه استفاده از ماسک با میزان ابتلا و

مرگ‌ومیر ناشی از کووید-۱۹ استخراج شد. ISSS یک پلتفرم الکترونیکی ملی تحت نظارت مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران است که داده‌های مربوط به سندرم‌های هدف را از ارائه دهندگان خدمات درمانی دولتی و خصوصی جمع‌آوری می‌کند. هدف اصلی ISSS تشخیص سریع شیوع بیماری‌های عفونی، به ویژه موارد در حال ظهور مانند کووید-۱۹ است. داده‌های مربوط به بیماران مشکوک به کووید-۱۹ به عنوان سندرم عفونت‌های حاد تنفسی شدید (SARI) ثبت شده است. جهت تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و روش‌های آمار تحلیلی شامل آزمون کای دو و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. تخمین‌ها با فاصله اطمینان ۹۵ درصد نمایش داده شدند. تجزیه تحلیل با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ انجام شد.

یافته‌ها

در مجموع ۶۶۰۰ عابر پیاده برای استفاده از ماسک مشاهده شدند. بیشترین گروه سنی، ۳۱ تا ۴۰ سال و ۵۱/۸ درصد نمونه‌ها مرد بودند. مشخصات جمعیت‌شناختی و فراوانی اقدامات حفاظت فردی در بین عابران پیاده ارزیابی شده در جدول ۱ نشان داده شده

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و فراوانی اقدامات حفاظت فردی در بین عابران پیاده شهر تبریز

متغیر	تعداد	درصد
جنس		
مرد	۳۴۲۱	۵۱/۸
زن	۳۱۷۹	۴۸/۲
گروه سنی		
۰-۱۰	۵۰۳	۷/۶
۱۱-۲۰	۵۶۵	۸/۶
۲۱-۳۰	۱۰۸۲	۱۶/۴
۳۱-۴۰	۱۴۰۸	۲۱/۳
۴۱-۵۰	۱۲۴۵	۱۸/۸
۵۱-۶۰	۹۶۲	۱۴/۶
۶۱-۷۰	۶۲۶	۹/۵
>۷۰	۲۰۹	۳/۲
استفاده از ماسک		
بلی	۳۷۴۶	۵۶/۸
خیر	۲۲۵۱	۳۴/۱
دارد ولی نزنده	۶۰۳	۹/۱
نوع ماسک		
ماسک جراحی	۳۰۳۷	۷۰/۷
ماسک پارچه‌ای	۶۰۰	۱۳/۸
ماسک فیلتردار	۷۸	۱/۸
ماسک سه بعدی	۵۵۸	۱۲/۸
سایر	۳۵	۰/۸
نحوه استفاده از ماسک		
استفاده صحیح	۲۹۴۶	۷۸/۷
دهان و بینی خود را کامل نپوشانده	۴۸۸	۱۳/۰
وارونه پوشیده	۳	۰/۱
بالا و پایین پوشیده	۳۰۴	۸/۲

است. رایج ترین نوع ماسک صورت مورد استفاده توسط عابران پیاده، ماسک جراحی (۷۰/۷٪) بود. در بین عابران پیاده‌ای که ماسک در صورت داشتند، ۷۸/۷ درصد به درستی از ماسک استفاده کرده بودند. شیوع کلی استفاده از ماسک صورت ۵۶/۸ درصد بود (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۵۶/۵۵ - ۵۷/۹۵). از ۳۴۲۱ مرد، ۱۵۹۹ نفر معادل ۴۶/۷ درصد (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۴۸/۴ - ۴۵/۱) و از ۳۱۷۹ زن، ۲۱۴۷ نفر معادل ۶۷/۵ درصد (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۶۹/۲ - ۶۵/۹) از ماسک استفاده می‌کردند ($P<۰/۰۰۱$). بیشترین شیوع استفاده از ماسک در گروه سنی ۷۰ سال و بالاتر و کمترین آن در گروه سنی کمتر از ۱۰ سال به ترتیب با ۷۱/۳ و ۳۹/۴ درصد مشاهده شد. جدول ۲ شیوع استفاده ماسک در مناطق مختلف شهر تبریز و ارتباط آن با میزان ابتلا و میزان مرگ بیماری کووید-۱۹ در ۶ ماه را نشان می‌دهد. میزان استفاده از ماسک از ۵۱ تا ۶۴/۱ درصد در مناطق مختلف متغیر بود. دامنه میزان ابتلا به بیماری کووید-۱۹ و میزان مرگ ناشی از کووید-۱۹ در ۶ ماه، به ترتیب از ۴۳/۵ تا ۷۰/۶ و از ۳/۷ تا ۱۰/۸ در ده هزار نفر بود. با این حال شیوع استفاده از ماسک با میزان ابتلا ($r=۰/۳۷۵$, $P=۰/۳۲۰$) و میزان مرگ‌ومیر ($r=۰/۵۷۱$, $P=۰/۲۱۹$) ارتباط آماری معناداری نداشت.

جدول ۲. فراوانی استفاده از ماسک در مناطق مختلف شهر تبریز و ارتباط آن با ابتلا و مرگومیر ناشی از کووید-۱۹

منطقه	جمعیت	تعداد افراد مشاهده شده	استفاده از ماسک (حدود اطمینان ۹۵ درصد) %	میزان ابتلا در طی ۶ ماه تعداد به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	میزان مرگ و میر در طی ۶ ماه تعداد به ازای ۱۰۰۰۰ نفر
۱	۲۱۸۶۴۷	۳۰۰	۵۸/۰ (۵۲/۴ - ۶۳/۶)	۱۲۳۹	۱۵۸
۲	۱۹۶۵۰۷	۲۱۹۰	۵۳/۱ (۵۱/۱ - ۵۵/۲)	۱۳۸۸	۱۵۰
۳	۲۲۹۴۷۴	۷۵۰	۶۰/۴ (۵۶/۹ - ۶۳/۹)	۱۳۱۰	۲۴۸
۴	۳۱۵۱۸۳	۱۰۵۰	۵۸/۸ (۵۵/۸ - ۶۱/۷)	۱۴۷۹	۲۱۹
۵	۱۲۱۱۲۴	۲۴۰	۶۰/۰ (۵۳/۸ - ۶۶/۲)	۷۰۵	۴۷
۶	۹۸۹۱۰	۳۹۰	۵۶/۱ (۵۱/۲ - ۶۱/۱)	۴۶۲	۷۸
۷	۱۵۵۸۷۲	۳۰۰	۵۱/۰ (۴۵/۳ - ۵۶/۷)	۶۷۸	۸۱
۸	۲۹۳۸۴	۸۷۰	۶۴/۱ (۶۰/۹ - ۶۷/۳)	۲۰۵	۲۲
۱۰	۱۸۷۹۵۸	۵۱۰	۵۱/۸ (۴۷/۴ - ۵۶/۱)	۱۰۰۶	۱۳۰

بحث

یکی از اهداف اصلی این مطالعه، برآورد فراوانی استفاده از ماسک در مناطق مختلف شهر تبریز بود. نتایج نشان داد که استفاده از ماسک صورت در این مطالعه کم بوده (۵۶/۸ درصد) و با توجه به شیوع بالای بیماری کرونا در زمان انجام مطالعه و توصیه اکید مسئولان بهداشتی به استفاده از ماسک، برای پیشگیری از بیماری کافی نبود. یک مطالعه در هنگ کنگ نشان داد که ۹۴/۸ درصد از عابران پیاده از ماسک استفاده می‌کردند.^۷ همچنین مطالعه دیگر در اهواز نشان داد که ۴۵/۶ درصد از عابران پیاده از ماسک استفاده می‌کردند.^۸ این تفاوت‌ها را می‌توان با تفاوت در زمان انجام مطالعات و تفاوت در حساسیت افراد به عنوان پیامد بروز بیماری در جامعه توجیه کرد. در مطالعه حاضر، زنان بیشتر از مردان از ماسک استفاده می‌کردند (۶۷/۵ در مقابل ۴۶/۷ درصد). این نتایج مشابه یافته‌های مطالعه اهواز و مطالعه مانا ساجیمارا و همکاران در هیرووشیمای ژاپن بود.^{۹، ۸} به نظر می‌رسد زنان به سلامت خود بیشتر توجه کرده و دستورالعمل‌های بهداشتی را بیشتر رعایت می‌کنند. در مطالعه ما، ماسک‌های جراحی بیشتر از سایر انواع (۷۰/۷ درصد) استفاده می‌شد. این نتیجه مشابه نتایج مطالعات قبلی است.^{۸، ۷} اگرچه ماسک‌های فیلتردار و N95 اثر محافظتی بیشتری نسبت به ماسک‌های جراحی دارند، اما طبق گفته سازمان بهداشت جهانی، ماسک‌های جراحی برای استفاده عمومی مناسب‌تر هستند.^{۱۰} در مطالعه حاضر، ارتباط معناداری بین استفاده از ماسک در عابران پیاده با ابتلا و مرگومیر ناشی از کووید-۱۹ مشاهده نشد. در حالی که طبق نتایج مطالعه ایکبری و همکاران در ایالت‌های واشنگتن و نیویورک، استفاده از ماسک حتی در حد ماسک‌های به نسبت ناکارآمد، می‌تواند ارزش بسیاری در کاهش بار مرگ، بیماری و انتقال بیماری داشته باشد، به خصوص زمانی که با روش‌های غیر دارویی دیگر مانند فاصله گذاری اجتماعی همراه شود.^۴ همچنین میتز و

همکاران طی بررسی‌های انجام شده در مناطق مختلف آلمان به این نتیجه رسیدند که استفاده از ماسک صورت تاثیر زیادی در کاهش میزان ابتلا به کووید-۱۹ دارد.^{۱۱} در یک مطالعه همبستگی استفاده از ماسک در یک دوره شش ماهه با عوارض و مرگومیر در ۳۵ کشور اروپایی بسته به زیر گروه کشورها و نوع پیامد (موارد ابتلا یا مرگ و میر به صورت صفر یا مثبت) بررسی شده و نتایج نشان داده‌اند که کشورهای با سطح بالاتر رعایت ماسک، عملکرد بهتری نسبت به کشورهای با استفاده کم از ماسک نداشتند.^{۱۲} نسبت ابتلا و مرگ ناشی از بیماری کووید-۱۹ تحت تاثیر عوامل خطر و تعیین کننده‌های بسیار زیادی است.^{۱۳} در این مطالعه فقط ارتباط استفاده از ماسک با ابتلا و مرگومیر بیماری در منطقه، به صورت اکولوژیکی بررسی شده است و نتایج آن قابل تعمیم نیست. با توجه به استفاده از روش مشاهده برای جمع آوری داده‌ها، نتوانستیم برخی از عوامل مهم مانند وضعیت اقتصادی و سطح سواد را از نظر ارتباط آن با فراوانی استفاده از ماسک بررسی کنیم. همچنین ما از سن دقیق افراد سوال نکردیم و فقط سن تقریبی ثبت شد.

نتیجه‌گیری

استفاده از ماسک در شهر تبریز به خصوص میان مردان و جوانان به نسبت کم است و میان استفاده از ماسک در عابران پیاده با ابتلا و مرگومیر ناشی از کووید-۱۹ رابطه معناداری مشاهده نشد.

قدردانی

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به دلیل حمایت مالی و از تمام مشارکت کنندگان در مطالعه تشکر می‌کنیم.

مشارکت پدیدآوران

ندا دارایی، اصغر محمدپوراصل و عباسعلی درستی انجام مطالعه و جمع آوری داده‌ها، پروین سربخش و حسین اکبری تحلیل داده‌ها و تفسیر نتایج، ندا دارایی و اصغر محمدپوراصل تهیه نسخه اولیه مقاله، پروین سربخش، عباسعلی درستی و حسین اکبری اصلاح علمی و نقادانه مقاله و تمام نویسندگان طراحی مطالعه و تأیید نسخه نهایی مقاله را عهده داشتند.

دسترس پذیری داده‌ها

داده‌های ارائه شده در مطالعه فعلی در صورت درخواست طبق موازین از نویسنده مسؤول، ارائه می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با کد اخلاق TBZMED.REC.1400.184 توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز تأیید شده است.

تعارض منافع

مؤلفان اظهار می‌کنند که منافع متقابلی از تألیف و انتشار این مقاله وجود ندارد.

منابع مالی

این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی با شماره پژوهان ۶۶۶۰۸ در دانشگاه علوم پزشکی تبریز حمایت مالی شده است.

References

- Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. *Environmental research*. 2020;188:109819. doi: 10.1016/j.envres.2020.109819
- Golbabaie F, Rezaei-Hachesu V, Kazemi M, Hokmabadi R. Is the use of a mask useful in the prevention of covid-19 disease? An Evidence review study. *Iran Occupational Health*. 2020;17(1):18-31. doi: 10.18502/aoh.v4i2.2707
- Patel RB, Skaria SD, Mansour MM, Smaldone GC. Respiratory source control using a surgical mask: an in vitro study. *Journal of occupational and environmental hygiene*. 2016;13(7):569-76. doi: 10.1080/15459624.2015.1043050
- Eikenberry SE, Mancuso M, Iboi E, Phan T, Eikenberry K, Kuang Y, et al. To mask or not to mask: Modeling the potential for face mask use by the general public to curtail the COVID-19 pandemic. *Infectious disease modelling*. 2020;5:293-308. doi: 10.1016/j.idm.2020.04.001
- Wang J, Pan L, Tang S, Ji JS, Shi X. Mask use during COVID-19: A risk adjusted strategy. *Environmental Pollution*. 2020;266:115099. doi: 10.1016/j.envpol.2020.115099
- Howard J, Huang A, Li Z, Tufekci Z, Zdimas V, van der Westhuizen H-M, et al. An evidence review of face masks against COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2021;118(4):e2014564118. doi: 10.1073/pnas.2014564118
- Tam VC, Tam SY, Khaw M, Law HK, Chan CP, Lee SW. Behavioural insights and attitudes on community masking during the initial spread of COVID-19 in Hong Kong. *Hong Kong Medical Journal*. 2021;27(2):106-12. doi: 10.12809/hkmj209015
- Rahimi Z, Shirali GA, Araban M, Mohammadi MJ, Cheraghian B. Mask use among pedestrians during the Covid-19 pandemic in Southwest Iran: an observational study on 10,440 people. *BMC Public Health*. 2021;21:1-9. doi: 10.1186/s12889-020-10152-2
- Sugimura M, Chimed-Ochir O, Yumiya Y, Ohge H, Shime N, Sakaguchi T, et al. The association between wearing a mask and COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(17):9131. doi: 10.3390/ijerph18179131
- World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance, 5 June 2020. World Health Organization; 2020.
- Mitze T, Kosfeld R, Rode J, Wälde K. Face masks considerably reduce COVID-19 cases in Germany. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020;117(51):32293-301. doi: 10.1073/pnas.2015954117
- Saavedra-Delgado ME, Villaseñor-Todd A, Caicedo-Agudelo SP, Lázaro-Presenda DA, Ng-Solís B. Impact on COVID-19 morbidity and mortality according to the regulations on the use of face mask. *Gac méd Méx*. 2021;157(3):277-83. doi: 10.24875/gmm.m21000558
- Rizehbandi M, Mohammadi F, Mozafari AA, Ahmadi I. Determining the factors affecting Re-admission of patients diagnosed with Covid-19 in Shahid Mostafa Khomeini Hospital in Ilam. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*. 2023; 45(1): 67-76. doi: 10.34172/mj.2023.014

